

山东洲蓝环保科技有限公司 14000 吨/年
吸附新材料建设项目（三期工程）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山东洲蓝环保科技有限公司

编制单位：山东洲蓝环保科技有限公司

二〇二四年七月

目录

1、验收项目概况.....	1
2、验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定.....	3
3、工程建设情况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 项目建设内容.....	11
3.3 主要原辅料.....	18
3.4 水源及水平衡.....	19
3.5 生产工艺.....	21
3.6 项目变动情况.....	24
4、环境保护设施.....	25
4.1 污染物处理/处置设施.....	25
4.2 其他环保设施.....	31
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	32
5、建设项目环评报告表的主要结论及建议.....	35
6、验收执行标准.....	36
7、验收监测内容.....	38
7.1 环境保护设施调试效果.....	38
7.2 环境质量监测.....	40
8、质量保证及质量.....	41
8.1 监测分析方法及检测仪器.....	41
8.2 人员资质.....	42
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	43
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	43
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	43
9、验收监测结果.....	44
9.1 验收监测期间工况调查.....	44
9.2 环保设施调试运行效果.....	44
9.3 污染物排放总量核算.....	68
9.4 工程建设对环境的影响.....	69
10、验收结论.....	70
(1) 废水.....	70
(2) 废气.....	70
(3) 噪声.....	72
(4) 固废.....	72
10、建设项目环境保护三同时竣工验收登记表.....	73
“其他需要说明的事项”相关说明.....	75
附件 1：环评批复.....	78
附件 2：一期验收意见.....	84
附件 3：废水协议.....	93

附件 4：总量文件	94
附件 5：应急预案备案表	98
附件 6：排污许可证	99
附件 7：危废合同	100
附件 8：检测报告	106
附件 9：质控报告	134

1、验收项目概况

山东洲蓝环保科技有限公司成立于 2017 年 08 月 04 日，法定代表人马海洋，企业类型为其他有限责任公司，注册地为山东省济宁市汶上县寅寺镇，汶上化工产业园区，该公司主要从事经营范围为环保设备、环保新材料、化学助剂及化学试剂（不含危险化学品）的研发、生产及销售；环保产品生产技术的研发、推广；环保工程设计及施工；环保技术开发及转让；货物进出口、技术进出口，国家限定公司经营或禁止公司经营的货物或技术除外。

山东洲蓝环保科技有限公司 14000 吨/年吸附新材料建设项目总投资 1.1 亿元，环保投资 1200 万元，项目分四期建设，一期工程建设 6000 吨吸附剂项目，二期工程建设 4000 吨分子筛项目，三期工程为 2000 吨吸附剂和 3320 吨分子筛，四期建设 2000 吨吸附剂和 3320 吨，总生产规模为年产 10000 吨 VOC 吸附剂、年产 4000 吨。企业于 2019 年 06 月委托北京中环博宏环境资源科技有限公司编制了《山东洲蓝环保科技有限公司 14000 吨/年吸附新材料建设项目环境影响报告书》，并于 2019 年 7 月 11 日通过了济宁市生态环境局的审批（济环审【2019】25 号）。

项目分期建设，环评一期工程建设 6000 吨吸附剂项目，二期工程建设 4000 吨分子筛项目于 2021 年 01 月 30 日通过 14000 吨/年吸附新材料建设项目（一期）自主验收。企业已于 2020 年 7 月 25 号日申请了排污许可证，排污许可证编号为 91370830MA3FBUM83R001U。公司现有建设情况见表 1-1。

表 1-1 公司现项目审批情况一览表

序号	项目名称	环评情况	环评批复	竣工环保验收情况	排污许可证编号
1	山东洲蓝环保科技有限公司 14000吨/年吸附新材料建设项目环境影响报告书	2019.7.11 济宁市生态环境局审批	2019.7.11 济环审【2019】 25号	2021.1.30 (一期)自主验收	91370830M A3FBUM83 R001U

为了满足市场需求，提高企业竞争力，山东洲蓝环保科技有限公司于企业已于 2023 年 12 月 18 号日重新申请了排污许可证，建设三期工程内容，排污许可证编号为 91370830MA3FBUM83R001U。三期建设工程仅生产 2000 吨吸附剂和 3320 吨分子筛。

根据国家有关法律法规的要求，该项目需要开展竣工环境保护验收工作，根据公司实际建设情况，本次竣工环保验收范围为《东洲蓝环保科技有限公司14000吨/年吸附新材料建设项目》三期工程的生产设施及附属环保公用设施。

按照2017年10月1日起施行的《建设项目环境保护管理条例》（《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第682号）），取消了建设项目竣工环境保护验收行政许可，改为建设单位自主验收的规定，2024年4月，山东洲蓝环保科技有限公司制定了《山东洲蓝环保科技有限公司14000吨/年吸附新材料建设项目（三期工程）竣工环境保护验收监测方案》，并于2024年4月28日至4月29日、2024年5月30日至5月31日委托山东诚臻检测有限公司对项目进行了现场采样与监测，并出具了检测报告（详见附件）。根据项目建设实际情况，在综合分析评价监测结果的基础上，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的要求，公司编制了《山东洲蓝环保科技有限公司14000吨/年吸附新材料建设项目（三期工程）竣工环境保护验收监测报告》。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日起施行；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年修正），2012年7月1日施行；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，1998年11月29日中华人民共和国国务院令第253号发布，根据2017年7月16日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订；
- (8) 《国家危险废物名录》（2021版）；
- (9) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部环发〔2012〕77号），2012年7月3日；
- (10) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部环发〔2012〕98号），2012年8月；
- (11) 《山东省环境保护条例》，2019年1月1日起施行。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部公告2018年第9号），2018年5月16日。

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- (1) 《山东洲蓝环保科技有限公司14000吨/年吸附新材料建设项目环境影响报告书》；
- (2) 《山东洲蓝环保科技有限公司14000吨/年吸附新材料建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》；

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于山东省济宁市汶上县寅寺镇，汶上化工产业园区（西临联想大道，北临电化路，电化路北面是山东大千新材料有限公司），场址参考地理坐标为东经 116 度 22 分 29.68 秒，北纬 35 度 43 分 38.42 秒。

厂区分生产区和生活区，厂区北部为生活办公区，在北边面向电化路设一个出入口，作为人员出入口；厂区南部为生产区，在西边面向联想大道设两个出入口，一个作为物流出入口，一个作为人流入口。生产区分东西两部分，西部为自北向南布置研发楼、中试车间、纯水设备车间、成品、半成品仓库和原料仓库；东部自北向南布置车间、烘干车间、车间等。

中控室和变压器室位于厂区中部，机修车间和设备车间位于厂区东北角。污水处理区、消防水池和水处理设备室位于厂区东南部。事故水池位于厂区西北部绿地下面，属于地下式。整个厂区地势平坦，厂区内水力流向靠动力进行。

厂区总平面根据厂内各生产系统、工业卫生的要求进行了分区布置，生产线相对独立，公用工程集中，分区之间和分区内部保持一定的通道和间距。全厂办公生活区集中布置，位于整个厂区的北部，该项目装置区和罐区位于整个厂区的南部，为全年主导风向不明显，对办公生活区影响小，生产厂区的功能布置基本合理。见项目近距离卫星图见图 1、项目地理位置见图 2、项目平面布置图见图 3。

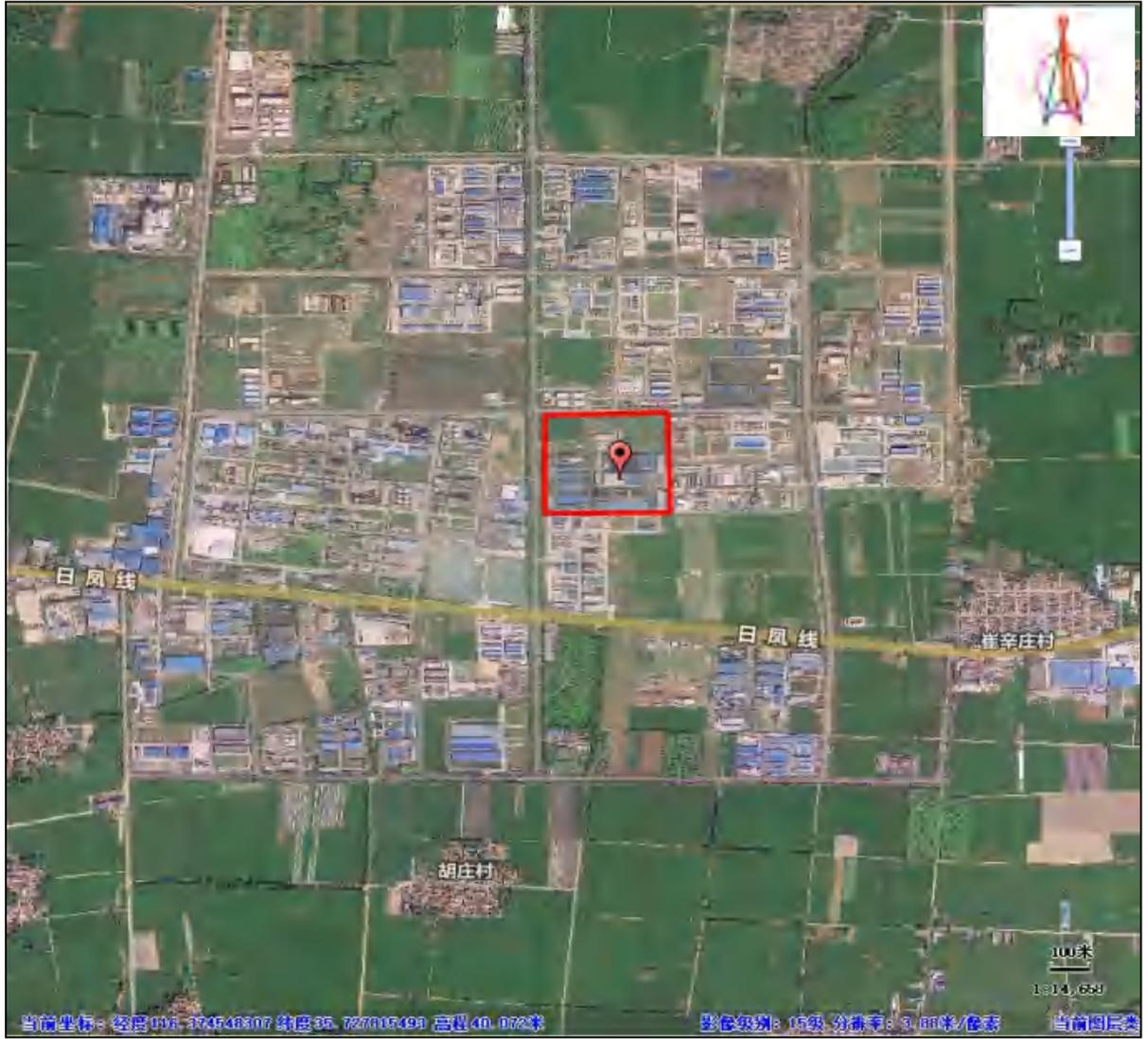


图 1 项目近距离卫星图

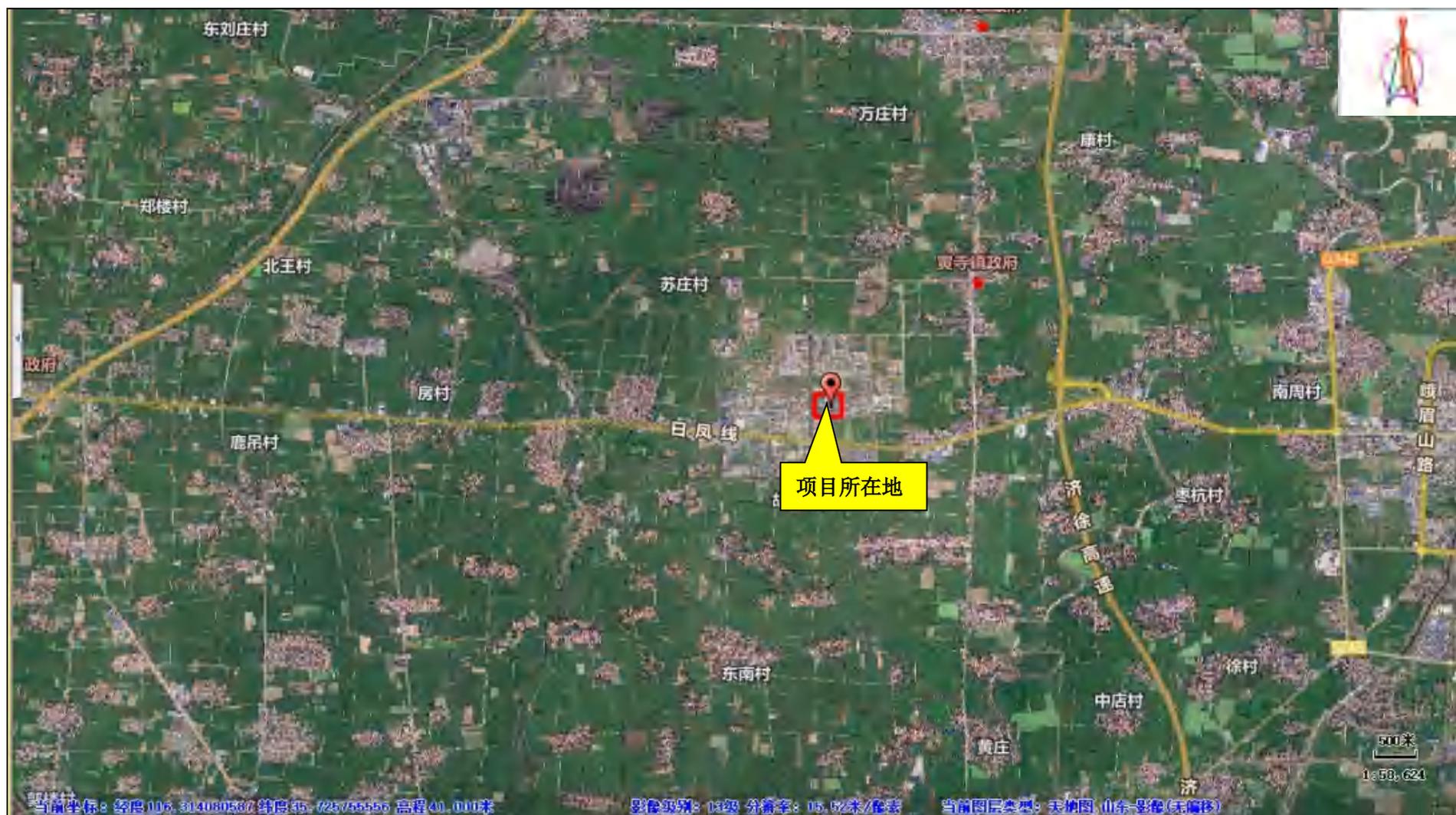


图 2 项目地理位置图

根据对项目周边情况的调查，评价区域无名胜古迹、旅游景点、文物保护单位等重点保护目标。详见表 3-1 项目敏感目标一览表及图 3 项目周边敏感目标图。

表 3-1 项目敏感目标一览表

项目	保护目标	相对方位	与本项目厂界距离 (m)	保护等级
	崔辛庄村	ENE	1240	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	东石楼村	ESE	1750	
	庞庄	SW	1800	
	焦庄	SW	2200	
	王家楼村	SW	2360	
	义和庄	SW	2330	
	胡庄	SSW	1560	
	攢庄西村	SSE	2350	
	谷庄	WSW	2030	
	金石楼社区	ESE	1780	
	后王庄村	ENE	2220	
	寅阳社区	NE	2280	
	候之门村	NE	2210	
	关庙	NE	1910	
	寅寺镇中学	NE	2400	
	林堂村	NE	2370	
	刘庄	NE	1730	
	寅寺镇医院	NE	2730	
	前林楼村	NE	1400	
	后林楼村	NE	1920	
	路楼村	NE	2300	
	东袁口村	W	2130	
	苏庄	NW	2400	
	孔楼村	SW	2420	
	胡楼村	SSW	2400	
	北周庄	SSW	2650	
	丁庄	S	2850	

	攢庄东村	SE	2790	
	南王府村	SE	2500	
	王楼小学	SW	2210	
地表水	泉河	E	10km	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
地下水	厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标			
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标			
噪声	厂界外 200m 范围内声环境敏感目标			

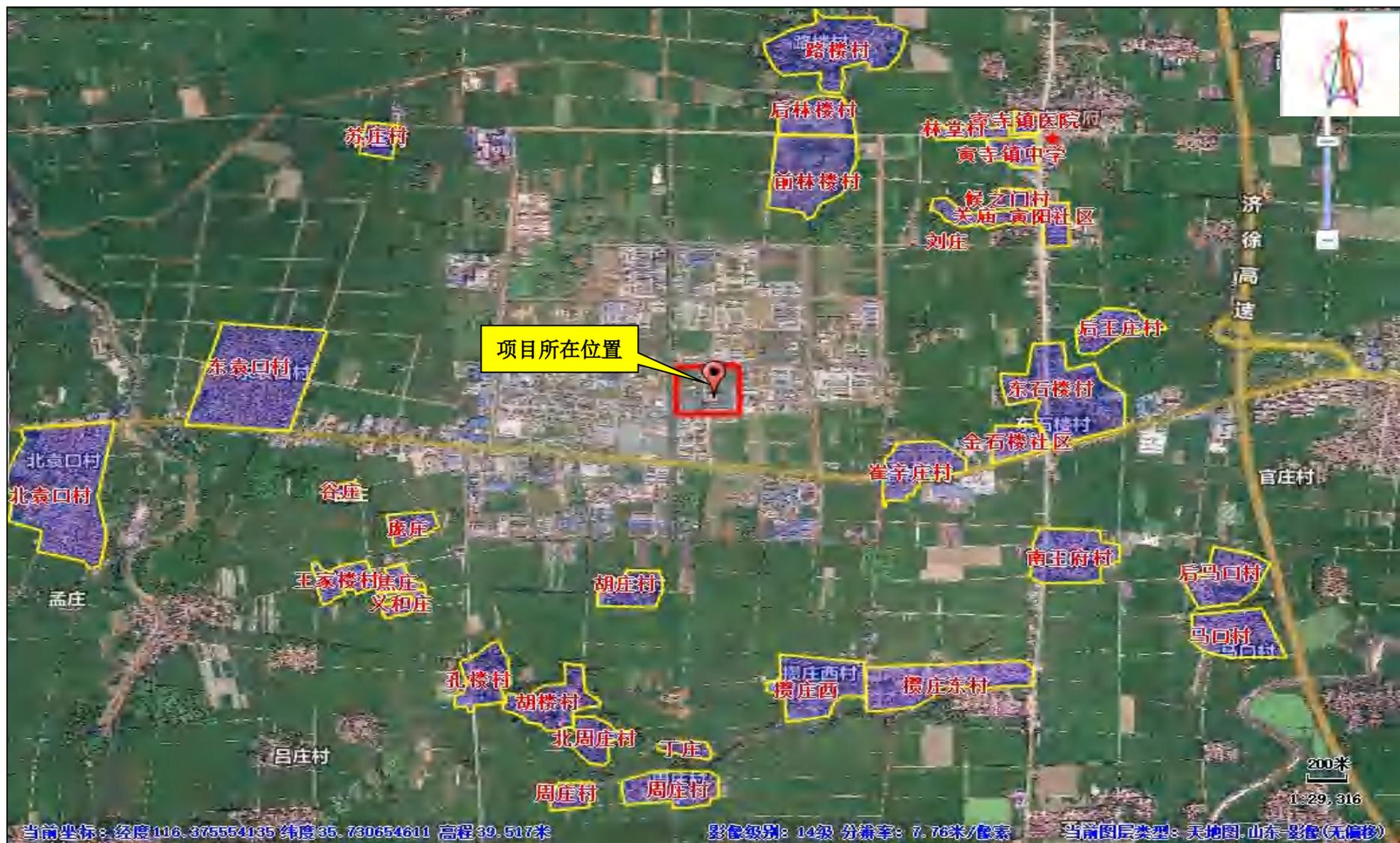


图 4 项目周边敏感目标分布图

3.2 项目建设内容

项目名称：14000 吨/年吸附新材料建设项目（三期工程）

建设单位：山东洲蓝环保科技有限公司

建设地点：山东省济宁市汶上县寅寺镇，汶上化工产业园区

建设性质：新建

行业类别：C2666 环境污染处理专用药剂材料制造

项目产品方案及规模：2000t/a 吸附剂和 3320t/a 分子筛

项目总投资：61000 万元

项目环保投资：961 万元

工作制度：年生产 330 天，三班工作制，每班 8 小时，全年工作 7920 小时。

1、工程组成

项目工程组成对照表见表 3-2 所示。

表 3-2 项目工程组成对照表

项目名称		主要建设内容	实际建设情况
主体工程	1 条 3320t/a 分子筛生产线	交换离心车间，1 座，三层建筑，已建成，耐火等级二级，生产类别为丙类。安装生产设备 55 台套。	四层建筑
	1 条 2000t/a 吸附剂生产线	依托一期，安装生产设备 10 台套。	与环评一致
辅助工程	配电室	依托一期	与环评一致
	中试车间	91t 吸附剂+64t 分子筛（估计量）	与环评一致
	研发楼	已建成，兼办公	与环评一致
	食堂	依托一期	与环评一致
贮运工程	原料仓库	依托一期，储存高岭土、田菁粉、氯化铵、硫酸铝、铝酸钠	与环评一致
	成品仓库	依托一期，储存分子筛和吸附剂	与环评一致
	半成品仓库	依托一期，储存乙胺	四乙基溴化铵代替原料乙胺，减少危废的产生量
	罐区	依托一期，罐区，1 个，占地面积 441m ² ，罐区地面为不发火水泥砂浆地面，围堰高 0.3m。罐区内储罐 V=500m ³ ，常压，2 个。	新增 2 个盐酸储罐 40m ³ ，2 个硫酸储罐 40m ³ 和 10m ³ 各一个，用于污水处理辅助设施
公用工程	新鲜水系统	由汶上化工产业园区市政管网供给	与环评一致
	循环水系统	1 套循环水装置，供分子筛生产用，设计选用 1 座机械通风逆流式玻璃钢冷却塔，每套冷却装置循环水处理能力 250m ³ /h。每座循环冷却水塔配备一个直径 4.7 米，深 20cm 的玻璃钢水盆，每小时容纳 3m ³ 循环冷却水。	与环评一致
	纯水制备系统	依托一期	与环评一致

	排水系统	依托一期	与环评一致
	供电	依托一期	与环评一致
	供热	蒸汽阳城热电厂提供，可以满足本项目的用汽需求。	与环评一致
	消防系统	依托一期	与环评一致
环保工程	污水处理系统	废气喷淋塔废水和分子筛工艺废水首先进入沉淀池和砂滤罐将废水中的大部分悬浮物去除，然后进入 MVR 蒸发器进行除盐，最后和设备及地面冲洗水、纯水制备排污水、化验室排水、废气脱附工艺废水一起进入吸附塔进行处理，吸附塔饱和后用蒸气脱附产生的废水再返回沉淀池、砂滤罐、MVR 蒸发器和吸附塔进行处理。吸附塔出水和经化粪池处理的生活污水、循环冷却塔排污混合达标后排入园区污水处理厂继续处理。	建有废水处理单元 1 套，处理工艺为“絮凝+真空过滤+砂滤+超滤+反渗透+吸附塔”，废水处理单元还包括 MVR 蒸发除盐装置 1 套，用来处理反渗透浓水，晶化废水、离子交换废水、废气喷淋废水、废气脱附工艺废水、废水脱附工艺废水、纯水制备排污水、设备及地面冲洗水排入废水处理单元进行处理，其中反渗透装置产水进入吸附塔继续处理，反渗透浓水经收集后排入 MVR 装置处理，吸附塔出水连同经化粪池处理后的生活污水、循环冷却排污水一起排入园区污水管网，MVR 装置产生的蒸发冷凝水回用于生产
	工艺尾气处理设施	晶化反应废气和过滤挥发废气含乙胺，离子交换后过滤挥发废气含氨气经三级水喷淋+吸附处理后经 P5 排气筒排放，烘干废气含氨气，经三级水喷淋系统处理后依托三期工程的 P4 排气筒排放。焙烧尾气产生含 HCl、NH ₃ 、NO _x 和颗粒物的酸性尾气，经三级水喷淋+吸附处理后经一期建设的 P2 排气筒排放， 废气主要含颗粒物，经三级水喷淋系统处理后经 P1 排气筒排放。	晶化反应废气和离子交换、过滤废气经三级水喷淋+吸附处理后依托一期 P3 废气排气筒 DA003 排放；烘干废气、闪蒸废气经布袋除尘器处理后通过 P4 排气筒 DA004 排放。 配制工序产生的废气经布袋除尘器处理后依托一期的 P2 排气筒 DA002 排放；三转烧窑产生的焙烧废气经三级水喷淋+吸附剂处理后依托一期 P2 排气筒 DA002 排放，焙烧网带窑产生的焙烧废气经三级水喷淋处理后依托一期 P5 排气筒 DA005 排放。
	固废储存	危废委托有资质的单位处置，一般固废外卖处理，生活垃圾采用垃圾箱暂存。	与环评一致

	事故水池	依托一期	与环评一致
	噪声	基础减振、隔声、消声等控噪措施。	与环评一致

表 3-3 三期工程项目与现有（一期验收）项目设施情况一览表

序号	装置设施名称	装置设施内容及规模	备注
1	生产装置： 烘干焙烧车间、晶化车间、交换离心车间	原有一期 1 条 6000t/a 吸附剂生产线、1 条 4000t/a 生产线，新增三期工程 1 条 3320t/a 分子筛生产线和 1 条 2000t/a 吸附剂生产线	三期工程项目新增交换离心车间，1 座，四层建筑，已建成，耐火等级二级，生产类别为丙类。安装生产设备 55 台套。 依托现有一期烘干焙烧车间，新增生产设备 10 台套。
2	贮存、辅助设施	配电室	依托一期工程
3		原料仓库	依托一期 1 座，占地 2061m ² ，一层砖混结构，耐火等级二级，储存高岭土 804t/a，田菁粉 30t/a，氯化铵 266t/a、硫酸铝 2.66 t/a、铝酸钠 9.3t/a。
4		成品库	依托原有一期 1 座，占地 2061m ² ，一层砖混结构，耐火等级二级，储存分子筛 3320t/a 和 2000t/a 吸附剂。
5		半成品库	依托一期 1 座，1 座，占地面积 675m ² ，一层砖混结构。
6		罐区	依托一期，占地 441m ² ，罐区地面为不发火水泥砂浆地面，围堰高 0.3m，罐区内储罐 V=500m ³ ，常压，2 个。
7	公用、环保设施	纯水制备/排水/供电/供热/消防系统	依托一期工程
8		污水处理设施	建有废水处理单元 1 套，处理工艺为“絮凝+真空过滤+砂滤+超滤+反渗透+吸附塔”，废水处理单元还包括 MVR 蒸发除盐装置 1 套，用来处理反渗透浓水，晶化废水、离子交换废水、废气喷淋废水、废气脱附工艺废水、废水脱附工艺废水、纯水制备排污水、设备及地面冲洗水排入废水处理单元进行处理，其中反渗透装置产水进入吸附塔继续处理，反渗透浓水经收集后排入 MVR 装置处理，吸附塔出水连同化粪池处理后的生活污水、循环冷却排污水一起排入园区污水管网，MVR 装置产生的蒸发冷凝水回用于生产。
9		工艺废气处理设施	依托一期废气处理设施，新增三期工程分子筛生产线晶化反应废气和离子交换、过滤废气经三级水喷淋+吸附处理后依托一期 P3 废气排气筒 DA003 排放； 吸附剂生产线捏合机配制工序产生的废气经布袋除尘器处理后依托一期的 P2 排气筒 DA002 排放；三转烧窑产生的焙烧废气经三级水喷淋+吸附剂处理后依托一期 P2 排气筒 DA002 排放，焙烧网带窑产生的焙烧废气经三级水喷淋处理后

序号	装置设施名称	装置设施内容及规模	备注
			依托一期 P5 排气筒 DA005 排放。
10		固废储存	依托一期危废间 1 座，占地 112.5m ² ，危废委托有资质的单位处置，一般固废外卖处理，生活垃圾采用垃圾箱暂存。
11		事故水池	依托一期，1 座 2230m ³ 事故水池。
12		噪声控制措施	基础减振、隔声、消声等控噪措施。

2、一期二期生产设备

表 3-4 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)
一、6000 吨吸附剂所用的主要设备				
1	蒸汽带式烘干炉	8 车 192 盘	3	1
2	蒸汽烘箱	8 车 192 盘	3	8
3	焙烧网带窑	/	3	2
4	DZSF 振动过筛机	/	2	3
5	散料自动打包机	/	2	
6	粉碎机	目数20-120	3	1
7	三辊研磨机	/	2	1
8	捏合机	/	2	2
9	挤条机	/	3	3
10	真空挤出机	2t/h	2	2
11	断条机	/	2	1
12	转烧窑	/	2	2
二、4000 吨分子筛项目所用的主要设备				
24	晶化反应釜	5PBF9	28	28
25	晶化过滤机	PBF9 m ²	2	2
26	离心机	PS1000	8	8
27	低压闪蒸罐	2.4m ³	1	1
28	贮罐	560m ³	2	2
29	中间罐	5m ³	2	2

30	配制罐	1.8m ³	3	3
31	常压搅拌罐	/	6	3
32	导热油储油罐	10m ³	1	1
33	导热油膨胀罐	1.6m ³	1	1
34	沉降槽	17.2m ³	1	1

3、主要生产设备

项目主要设备见表 3-5。

表 3-5 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)
2000t/a 吸附剂所用的主要设备				
1	蒸汽带式烘干炉	0.253t/h	1	1
2	蒸汽烘箱	0.253t/h	1	1
3	焙烧网带窑	0.253t/h	1	3
4	散料自动打包机	0.253t/h	1	1
5	三辊研磨机	0.253t/h	1	1
6	捏合机	0.253t/h	1	2
7	挤条机	0.253t/h	1	3
8	真空挤出机	2t/h	1	1
9	断条机	0.253t/h	1	1
10	转烧窑	0.253t/h	1	1
11	高速混料系统	120kw	/	1
12	微波干燥	120kw	/	1
3320t/a 分子筛所用的主要设备				
1	晶化反应釜	5m ³	28	18
2	晶化过滤机	0.21t/h	2	2
3	离心机	0.07t/h	6	4

4	低压闪蒸罐	2.4m ³	1	0
5	沉降槽	17.2m ³	1	0
6	凝液减温水槽	24m ³	11	0
7	机封水循环槽	200m ³	1	0
8	机封冷却器	/	1	0
9	晶体回收泵	/	1	0
10	晶化回用水泵	/	2	0
11	凝液减温水泵	/	2	0
12	机封水循环泵	/	2	0
13	二次交换水泵	/	2	0
14	三次交换水泵	/	2	0
15	蒸汽加热系统	/	2	0

4、产品方案

表3-6项目产品方案一览表

产品名称	产量	状态	包装规格
吸附剂	2000t/a	固体	箱装
分子筛	3320t/a	固体	吨包

注：其中 1320t 分子筛作为 2000t 吸附剂的原料，2000t 分子筛作为产品外卖。

3.3 主要原辅料

项目的原辅料见下表：

表3-7项目原辅料一览表

序号	名称	含量 (%)	单位	年用量	运输方式	贮存地点	来源
1	硅溶胶	30%	t/a	8300	汽车	罐区	外购
2	硫酸铝	16%	t/a	16.6	汽车	原料仓库	外购
3	硅酸钠	30%	t/a	4050.4	汽车	罐区	外购
4	四乙基溴化铵	30%	t/a	1.29	汽车	原料仓库	外购
5	铝酸钠	28%	t/a	33.3	汽车	原料仓库	外购
6	氯化铵	80%	t/a	332	汽车	原料仓库	外购
7	高岭土	18%	t/a	804	汽车	原料仓库	外购
8	田菁粉	5%	t/a	30	汽车	原料仓库	外购
9	电	--	kWh/年	453	--	--	自供变压器提供
10	水	--	m ³ /年	20264	--	--	供水管网提供
11	蒸汽	--	t/年	4520	--	--	园区供气管网提供

3.4 水源及水平衡

3.4.1 给水

本项目用水由汶上化工产业园区供水管网提供，可以保证连续稳定正常供水。

(1) 厂区给水

①新鲜水给水：厂区采用的供水系统：市政来水→一次水储水池→恒压变频给水泵组→用水点。生产与生活用水采用联合供水方式，先由市政供水管网将水送至生活、生产水池，生活及生产水池有效容积为 200m³，再用变频给水机组经厂区供水管网供至各个车间及生活区。

②工艺冷却循环水给水：项目新建循环水冷却水系统，循环水系统由机械通风逆流式冷却塔、循环水泵、循环水供水管网、循环水回水管网、自动加药装置、旁滤设备、集水盆等组成。循环水回水经冷却塔冷却后由加压泵加压进入循环水供水管网，接至各用水点，循环水回水利用余压进入冷却塔。

为了保证循环水的水质稳定，项目配套建设全自动加药装置一套，同时对循环水进行旁滤处理，用高效纤维束过滤器两套，利用循环水给水进行自动反冲洗。

③脱盐水：项目生产所需脱盐水采用离子交换+反渗透工艺，设一套 5t/h 脱盐水设备。

3.4.2 排水

厂区排水实行雨污分流制，雨水直接排入项目区雨水管网。生活污水设化粪池处理，与循环冷却塔排污水直接排入园区下水道进入园区污水处理厂进一步处理。实验室废水、废气喷淋塔废水、纯水制备系统浓水、分子筛生产工艺废水、废气脱附工艺废水一起经厂内污水处理站处理后达到园区污水处理厂进水水质要求后排入污水处理厂进一步处理，园区污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入潜流湿地，湿地出水经管道输送至红沙河，经红沙河河道走廊湿地降解，湿地出水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准排入泉河。废水脱附工艺废水进入三效蒸发除盐后达标排入园区下水道进入园区污水处理厂进一步处理。

本项目全厂水平衡图见图 5。

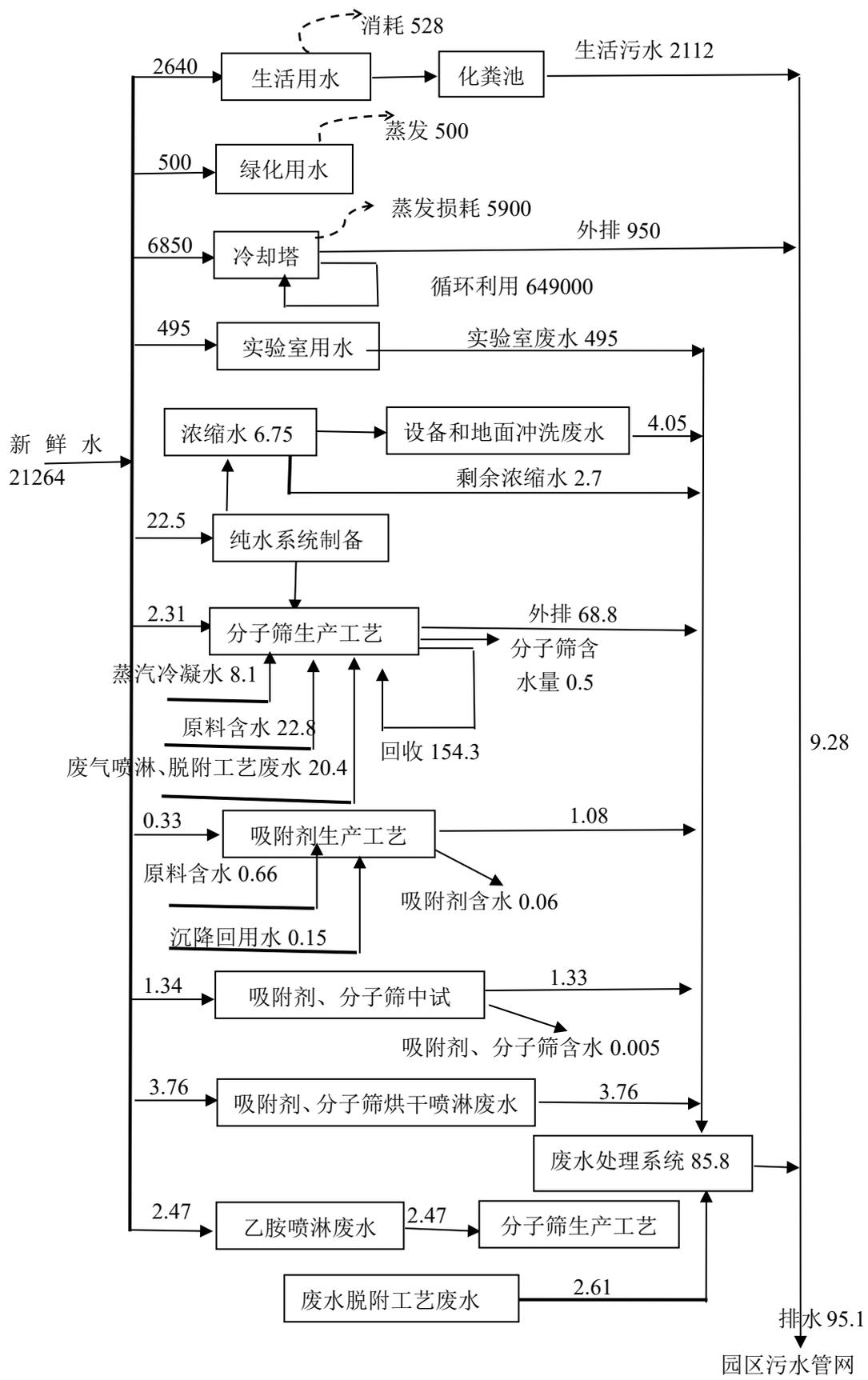


图 5 项目水平衡图 (t/a)

3.5 生产工艺

1、VOC 吸附剂生产工艺流程

工艺说明：

将分子筛粉末、高岭土、田菁粉、硝酸及水按一定比例计量后加入混合机混合均匀，再经过成型设备，如挤条机挤出成型，成条状、球状或蜂窝状。成型后的吸附剂投入烘房进行烘干，干燥温度 160~220°C 之间，保温 16~24h；烘干后的吸附剂转入焙烧工序，一般采用转烧窑，焙烧温度 600~700°C，焙烧时间 20~24 小时，焙烧降温后得吸附剂成品。

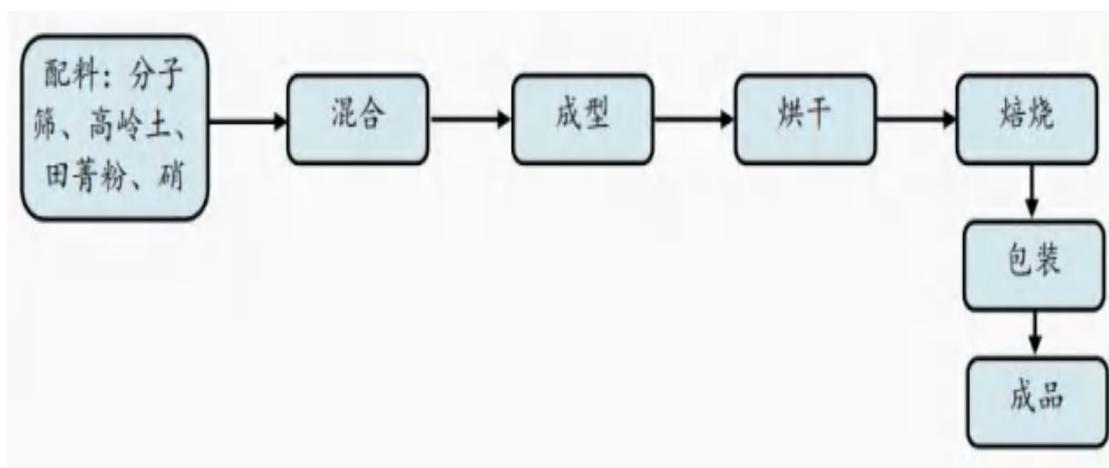


图 6 VOC 吸附剂工艺流程图

2、分子筛生产工艺流程

工艺说明：

1.晶化工艺

首先将水（自来水、去离子水、回用水）、硅溶胶、硫酸铝、硅酸钠、铝酸钠及四乙基溴化铵通过计量以一定比例通过计量泵入到配料罐内搅拌混合，混合后通过计量泵打入反应釜进行反应。混合溶液在反应釜中通过高温高压反应生成硅铝酸盐晶体，反应后含有分子筛的母液进入缓冲罐，再通过过滤分离母液与硅铝酸盐晶体。

反应完成后釜内生成硅铝酸盐晶体需冷却降温至约 90~100°C 后泄压，反应釜压力降至常压后将晶体和母液混合料送至缓冲罐，再由缓冲罐送入晶化过滤机进行过滤，并用去离子水适当重新。

加热方式：采用蒸汽与电结合工艺对导热油进行加热，导热油进入反应釜夹套内对物料进行加热的方式，一般反应釜内物料加热到 120~200°C，保温 20~

24h，在整个反应过程中同时对反应釜内物料进行搅拌。

2.离子交换工艺

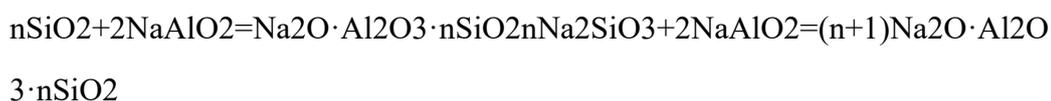
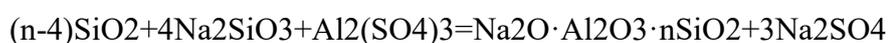
将氯化铵、去离子水及净化过滤机过滤后的滤饼（分子筛湿料）按照一定比例配料后投入交换釜进行离子交换反应，反应温度为 40~120℃，保温时间 16~24h，反应完毕后，将含有分子筛晶体的母液送至过滤单元，晶体与母液分离后需用去离子水适当冲洗后制得滤饼（含水 50%）。

3.干燥打粉工序

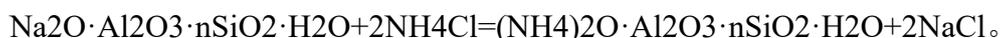
通过上一道工序制得的滤饼（含水 50%的分子筛）转运到干燥设备内烘干，使用蒸汽提供热源进行加热，对分子筛进行干燥，干燥温度 80~220℃之间，保温 16~24h，得到干燥的块状分子筛固体；干燥过程中产生少量的氨气。含有氨气的气体通过微晶吸附工艺进行达标排放处理，吸附饱和后的吸附剂采用高温水蒸气再生。

将干燥好的块状分子筛固体冷却收集后投入打粉机进行粉碎，经筛分后得到的分子筛粉末，经过计量包装后转入吸附剂生产工序。破碎筛分过程中产生的晶体粉尘，通过布袋除尘器回收送入晶体产品包装。

化学方程式：第一步：晶化合成反应



第二步：离子交换反应



分子筛产品分子式： $(\text{NH}_4)_2\text{O}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3\cdot n\text{SiO}_2\cdot\text{H}_2\text{O}$

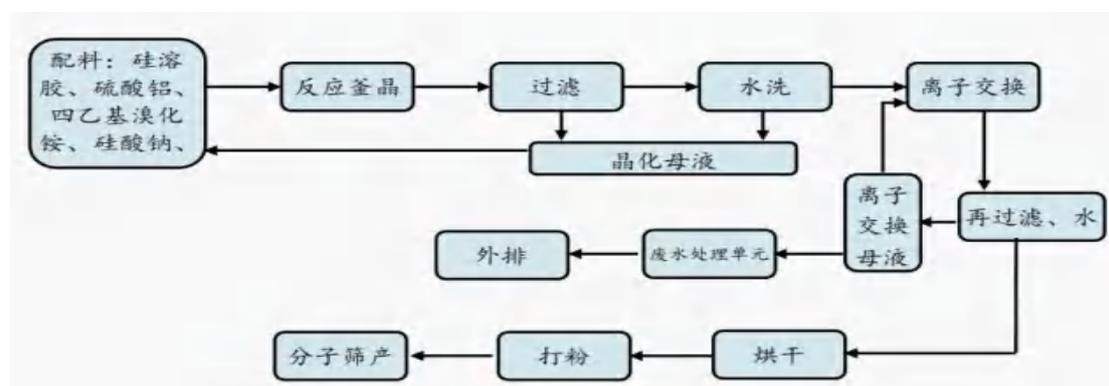


图 7 分子筛工艺流程图

表 3-8 产污环节一览表

类别	产生环节	污染物	治理措施
废气	吸附剂投料工序	颗粒物	经布袋除尘器+25米排气筒通过 DA002排放
	吸附剂烘干工序	颗粒物	经三级水喷淋+吸附剂吸附+25 米排气筒通过 DA002 排放
	吸附剂生产焙烧工序	氯化氢、颗粒物、氮氧化物、氨（氨气）	经三级水喷淋+25 米排气筒通过 DA002 排放
	吸附剂生产网带窑焙烧工序	氯化氢、颗粒物、氮氧化物、氨（氨气）	经三级水喷淋+吸附剂吸附+25 米排气筒通过 DA005 排放
	分子筛生产晶化工序	颗粒物、氨（氨气）	经三级水喷淋+吸附剂吸附+25 米排气筒通过 DA003 排放
	分子筛生产离子交换过滤工序	颗粒物、氨（氨气）	经三级水喷淋+吸附剂吸附+25 米排气筒通过 DA003 排放
	分子筛生产烘干工序	颗粒物	经布袋除尘器+25 米排气筒通过 DA004 排放
	分子筛打粉闪蒸废气	颗粒物	经布袋除尘器+25 米排气筒通过 DA004 排放
废水	生产污水	化学需氧量、氨氮（NH ₃ -N）、总氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、悬浮物、全盐量	经沉淀池沉淀+沙粒塔沉淀+吸附塔+MVR 脱盐处理后排入山东公用集团汶上水务有限公司清泉分公司
	生活污水	化学需氧量、氨氮（NH ₃ -N）、总磷（以 P 计）、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油	经化粪池处理后排入山东公用集团汶上水务有限公司清泉分公司
噪声	振动筛、研磨机、风机、空压机、离心机、水泵等噪声	噪声	基础减振、隔声、消声等控噪措施。
固体废物	化验室	HW49 900-047-49 废药剂及溶剂	委托有资质单位处理
	设备维修	HW08 900-217-08 废机油及润滑油	委托有资质单位处理
	导热油炉系统	HW08 900-249-08 废导热油	委托有资质单位处理
	污水处理	沉淀池沉淀物	回用到生产配料
	生产工序	废包装袋	外卖物资回收
	吸附塔	硅铝酸盐吸附剂	焙烧窑进行焙烧回用
	废水处理单元	MVR 蒸发的废盐	已鉴定，不属于危废，属于一般固废

	MVR 装置		体废物
	办公区	生活垃圾	由环卫部门定期清运

3.6 项目变动情况

表 3-9 项目变动情况一览表

序号	内容	原环评报告建设内容	排污许可填报情况	实际建设	备注
1	环境保护措施	原辅材料乙胺	四乙基溴化铵代替原辅材料乙胺	项目实际生产中用四乙基溴化铵代替原料乙胺，乙胺是液体，易燃易爆，为甲类液体，目前没有甲类车间，不具备存储条件。四乙基溴化铵为固体，为合成微晶材料新的辅料，使合成的微晶材料结晶度和成型率大大加大，降低了生产成本。代替后减少了危废的产生量，	根据《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函〔2020〕688号），以上变更不属于重大变更
		MVR 蒸发的废盐鉴定后处置，如属于危废，交由危险废物处置单位处置，如属于一般固废，则外卖处理。	MVR 蒸发的废盐，已鉴定，不属于危险废物	MVR 蒸发的废盐，已鉴定，不属于危险废物	
		沉淀池+砂滤罐+MVR 蒸发器+吸附塔	处理工艺为“沉淀池沉淀+沙粒塔沉淀+吸附塔+MVR 脱盐”	建有废水处理单元 1 套，处理工艺为“絮凝+真空过滤+砂滤+超滤+反渗透+吸附塔”，废水处理单元还包括 MVR 蒸发除盐装置 1 套，用来处理生产废水，其中反渗透装置产水进入吸附塔继续处理，反渗透浓水经收集后排入 MVR 装置处理，吸附塔出水连同经化粪池处理后的生活污水、循环冷却排污水一起排入园区污水管网，MVR 装置产生的蒸发冷凝水回用于生产。	
2	工程设计	/	已在排污许可证填报	建设独立房间作为固废间	
3	生产设备	/	高速混料系统 1 台	高速混料系统 1 台，主要为吸附剂生产工艺配料时自动化化机器设备，替代轮碾机、研磨机配料称重，自动化程度高、配料精确，依据排污许可证，不新增污染因子。	
		/	微波干燥 1 台	微波干燥 1 台主要为吸附剂生产的工序，原来是成型后的吸附剂投入烘房进行烘干干燥温度在 160---220 度之间，保温 16---24 小时，微波干燥设备新型烘干设备原理利用红外从内向外加热，干燥时间快，依据排污许可证，不新增污染因子。	

根据《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函〔2020〕688号），以上变更不属于重大变更。

4、环境保护设施

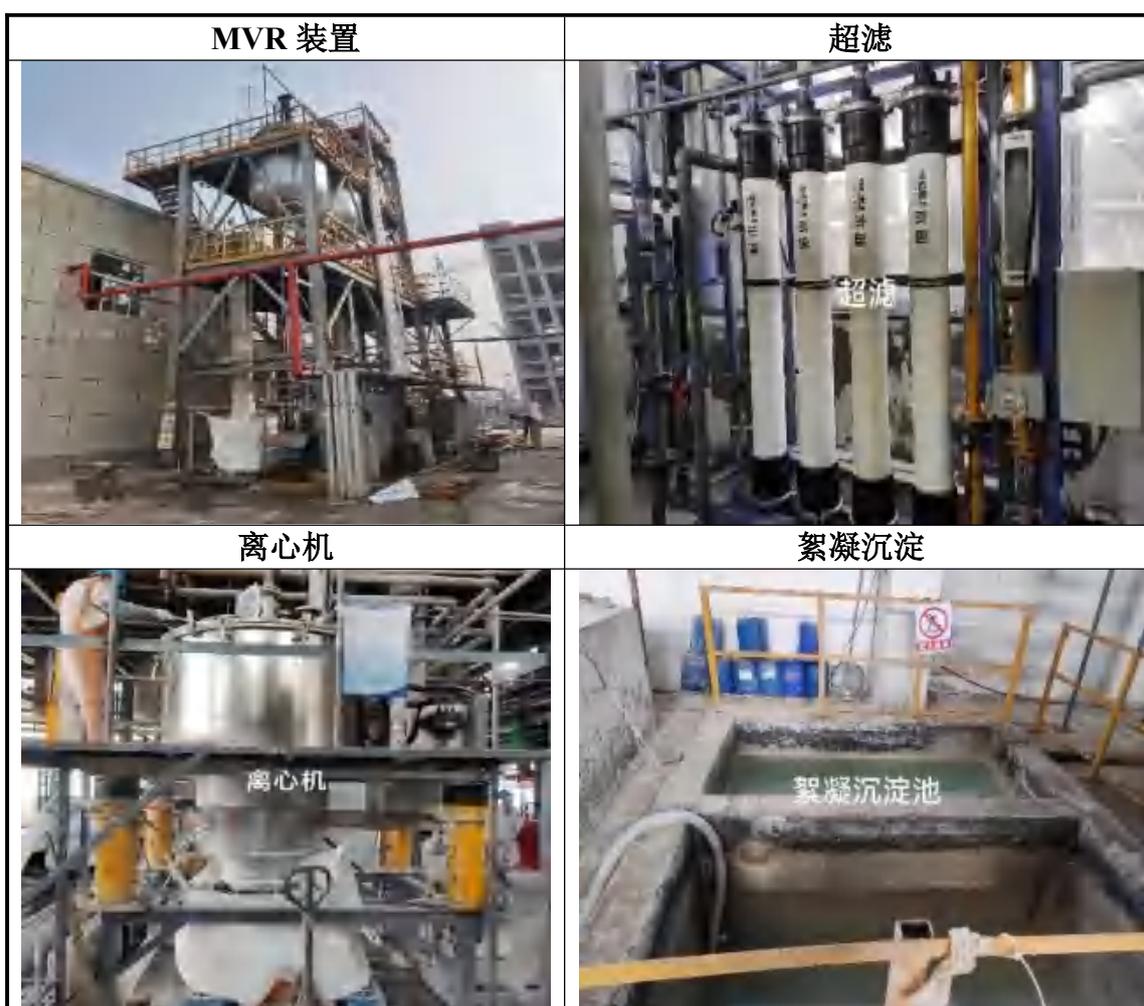
4.1 污染物处理/处置设施

4.1.1 废水

本项目废水主要包括生产废水（废气喷淋塔废水、分子筛工艺废水、设备及地面冲洗水、纯水制备排污水、化验室排水、废气脱附工艺废水）和生活污水。

生活污水经化粪池处理后，汇入总污水收集池，排入园区污水处理厂山东公用集团汶上水务有限公司（清泉分公司）。

废气喷淋塔废水和分子筛工艺废水首先进入沉淀池和砂滤罐将废水中的大部分悬浮物去除，然后进入 MVR 蒸发器进行除盐，最后和设备及地面冲洗水、纯水制备排污水、化验室排水、废气脱附工艺废水一起进入吸附塔进行处理，吸附塔饱和后用蒸气脱附产生的废水再返回沉淀池、砂滤罐、MVR 蒸发器和吸附塔进行处理。吸附塔出水和经化粪池处理的生活污水、循环冷却塔排污混合达标后排入园区污水处理厂处理。





4.1.2 废气

本项目产生的废气主要为吸附剂投料、烘干工序，吸附剂焙烧工序，分子筛晶化、离子交换过滤工序，分子筛烘干、打粉闪蒸工序产生的有机废气。

1、吸附剂投料、烘干工序产生的废气，经集气罩、集气管道收集进入布袋除尘器处理后由1根25米排气筒DA002（P2）排放。

2、吸附剂烘干、焙烧工序产生的废气，经集气罩、集气管道收集进入三级水喷淋+吸附剂吸附处理后由1根25米排气筒DA002（P2）排放。

3、吸附剂生产网带窑焙烧工序经集气罩、集气管道收集进入三级水喷淋+吸附剂吸附处理后由1根25米排气筒DA005（P5）排放。

4、分子筛生产晶化、离子交换过滤工序产生的废气，经集气罩、集气管道收集进入三级水喷淋+吸附剂吸附处理后由1根25米排气筒DA004（P4）排放。

5、分子筛烘干、打粉闪蒸工序产生的废气，经集气罩、集气管道收集进入布袋除尘器处理后由1根25米排气筒DA004（P4）排放。

其他未被收集的废气无组织排放。

表 4-1 废气处理设施一览表

污染物名称	污染物种类	排放方式	处置措施	排气筒高度 (m)	去向
DA002（P2 废气排放口）	颗粒物、氨（氨气）、氮氧化物、氯化氢	有组织（P2）	布袋除尘器、三级水喷淋+吸附剂吸附	25	

DA003 (P3 废气排放口)	颗粒物、氨(氨气)	有组织(P3)	三级水喷淋+吸附剂吸附	25	大气
DA004 (P4 废气排放口)	颗粒物	有组织(P4)	袋除尘器	25	
DA005 (P5 废气排放口)	氮氧化物、颗粒物、氨(氨气)、氯化氢	有组织(P5)	三级水喷淋+吸附剂吸附	25	
无组织废气	臭气浓度、氨(氨气)、氯化氢、颗粒物	无组织	/	/	

废气处理现状:



布袋除尘器、三级水喷淋+吸附剂吸附+排气筒 P2



三级水喷淋+吸附剂吸附+排气筒 P3



4.1.3 噪声

项目噪声源主要为空压机、离心机、风机和各类泵等设备产生的机械噪声，设备均安装在车间内，对产生噪音的设备采用室内、减震垫，厂房隔声、加强厂区绿化等消音措施，加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行。

4.1.4 固体废物

本项目生产过程产生的固体废物主要是职工生活垃圾和一般生产固废、危险废物。

废导热油 HW08（900-249-08）、废药剂及溶剂 HW49（900-047-49）、废机油及润滑油 HW08（900-217-08）委托济宁晨润科技环保有限公司进行处理；MVR 废盐已鉴定，不属于危险废物综合利用；沉淀池沉淀物收集后分别回用到分子筛和吸附剂配料；废包装袋收集后外售；硅铝酸盐吸附剂进焙烧窑进行焙烧回用；职工生活垃圾采用垃圾桶收集后委托环卫部门清运。

表 4-2 固体废物产生及处置情况一览表

序号	产生环节	性质	污染物	产生量 t/a	措施及去向
1	导热油炉	危险废物 HW08 900-249-08	废导热油	120t/3a	委托济宁晨润科技环保有限公司进行处理
2	化验室	危险废物 HW49 900-047-49	废药剂及溶剂	0.5t/a	委托济宁晨润科技环保有限公司进行处理
3	空压机	危险废物 HW08 900-217-08	废机油及润滑油	0.1t/a	委托济宁晨润科技环保有限公司进行处理
4	MVR 蒸发	一般固废	MVR 废盐	70t/a	已鉴定，不属于危险废物
5	沉淀池	一般固废	沉淀池沉淀物	/	收集后分别回用到分子筛和吸附剂生产配料
6	仓库	一般固废	废包装袋	0.5t/a	外售
7	吸附塔	一般固废	硅铝酸盐吸附剂	/	焙烧窑进行焙烧回用
8	办公生活	一般固废	生活垃圾	16.5t/a	委托环卫部门清运

厂区现有 1 处危废库，位于原料库南侧，占地 112.5m²。

危废库现场照片



4.1.5 辐射

项目无辐射源

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防控设施

本项目采取了完善成熟的污染防治措施和环境风险防范措施，项目建设对周围群众的影响较小，公众调查显示周围群众支持项目建设，项目建设符合大多数群众的意愿和利益；项目建设不存在引发群众集体上访的不稳定因素，其他社会稳定风险因素已制订相应有效的风险规避、防范、化解措施和应急处置预案，使可能影响社会稳定的矛盾隐患在可控范围内。

项目已制定突发环境事件应急预案且在济宁市生态环境局汶上县分局备案，备案号：370830-2024-004-L。

项目已取得了排污许可证，排污许可证编号：91370830MA3FBUM83R001U。

公司已建立好三级防控措施：

（1）一级防护措施

一级防控措施是指原料仓库、储罐区、废水处理设施周围均设置了围堰，各生产车间均设置了导流沟和收集槽，物料一旦出现泄漏，可通过导流沟汇集至收集槽内，根据情况选择回用或者转移至应急事故池内，并及时采取堵漏措施。

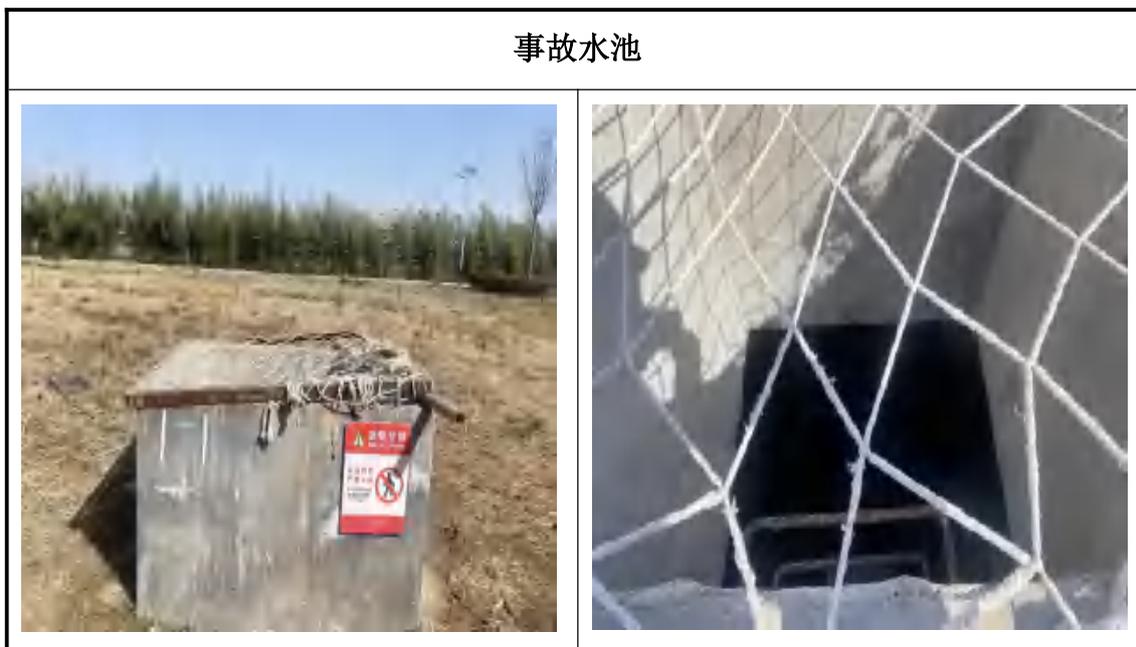
（2）二级防护措施

二级防控措施是指设置应急事故池，将其暂时收集在收集槽内的物料及火灾爆炸过程中产生的消防废水经各种途径导入应急事故池内暂存，以防废水排入厂区雨水管道或流入外环境，进而污染周围水环境。企业厂区西北侧设置了1座容积为512m³的雨水收集池，可收集初期雨水，雨水收集池西侧建设了1座容积为2304m³的应急事故池，均做了防渗处理，能够保证发生事故时，泄漏的液体、次生的消防废水能迅速、安全地集中到应急事故池内收集处理，不通过渗透和地表径流污染周围水环境。

（3）三级防护措施

三级防护措施是指在厂区废水和雨水总排口均设置切断措施，防止事故情况下事故废水、消防废水等进入地表水体，将事故废水控制在厂区内。通过三级防控措施，可确保发生事故时泄漏的危险化学品、事故废水、消防废水等不会排入外环境。公司的三级防控措施，对水环境风险控制实现了源头、过程、终端的三级防控，完善了事件状态下防范环境污染措施，确保管网实现彻底清污分流：初

期雨水送入事故应急池暂存；当装置发生泄漏等突发事件时，事故应急池将在事件处置过程中产生的消防污水进行截留，及时切断雨水阀门，截断泄漏物料或消防废水流入外环境；同时事故应急池还可作为泄漏物料的暂时储存池，可以全方位防控突发事件对环境的影响，确保事件状态下产生的废水或废液不对地表水及地下水造成污染。



4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 61000 万元，环保投资为 961 万元，环保投资比例为 1.6%：

表 4-3 环保投资一览表

污染源	环保设施名称	投资
废气	三级水喷淋+吸附剂吸附+2 根 25 米高排气筒（DA002、DA003）；布袋除尘器+1 根 25 米高排气筒（DA004）；三级水喷淋+1 根 25 米高排气筒（DA005）；	300
废水	污水管道、废水沉淀池、砂滤罐、MVR 蒸发器和吸附塔	280
噪声	基础减振、隔声、消声	150
固废	一般固废暂存库、危废间	100
地下水	污水管、车间等进行地下水防渗措施	131
合计		961

环评批复及落实情况见表 4-4

表 4-4 环评批复及落实情况表

环评批复要求	实际建设情况	备注
一期、三期、四期吸附剂生产线：投料工序产生的颗粒物经集气罩收集后进入布袋除尘装置处理，处理后的废气由 25m	本项目产生的废气主要为吸附剂投料、烘干工序，吸附剂焙烧工序，分子筛晶化、离子交换过滤工	符合

<p>高排气筒（P1）排放；烘干工序产生的颗粒物经密闭负压管道收集后进入三级水喷淋吸收装置处理，处理后的废气由25m高排气筒（P1）排放；焙烧工序产生的废气经密闭负压管道收集后进入三级水喷淋吸收装置处理，处理后的废气由25m高排气筒（P2）排放。</p> <p>一期、三期、四期分子筛生产线：（三期工程）晶化反应、晶化反应过滤、离子交换后过滤工序产生的乙胺、氨气、颗粒物等废气，经密闭负压管道收集后进入“三级水喷淋吸收+吸附剂吸附”装置处理，处理后的废气由25m高排气筒（P3）排放；三期、四期上述工序产生的废气经相同工艺的装置处理后，由25m高排气筒（P5）排放。烘干工序产生的乙胺、氨气、颗粒物等废气，经密闭负压管道收集后进入三级水喷淋吸收装置处理，处理后的废气由25m高排气筒（P4）排放；打粉工序产生的颗粒物经集气罩收集后进入布袋除尘装置处理，处理后的废气由25m高排气筒（P4）排放。</p> <p>三期中试车间为特殊型号分子筛和吸附剂进行小批量生产，其生产工艺均与上述工艺相同，设置2套废气处理装置（分别与分子筛废气、吸附剂废气处理装置相同），尾气共用25m高排气筒（P6）。</p> <p>项目外排废气应满足《山东省区域大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2一般控制区标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求。</p> <p>加强无组织排放废气的治理力度。合理设置罐区，减少物料挥发，装置区提高生产工艺设备密闭水平，优化装置进出料方式，采用负压排气收集废气。仓库合理布局，加强管理，确保物料在储存转运过程中桶盖密封，加强通风换气次数和生产设施设备维护。项目无组织排放废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2、《恶臭污染物排</p>	<p>序，分子筛烘干、打粉闪蒸工序产生的有机废气。</p> <p>1、吸附剂投料、烘干工序产生的废气，经集气罩、集气管道收集进入布袋除尘器处理后由1根25米排气筒DA002（P2）排放。</p> <p>2、吸附剂烘干、焙烧工序产生的废气，经集气罩、集气管道收集进入三级水喷淋+吸附剂吸附处理后由1根25米排气筒DA002（P2）排放。</p> <p>3、吸附剂生产网带窑焙烧工序经集气罩、集气管道收集进入三级水喷淋+吸附剂吸附处理后由1根25米排气筒DA005（P5）排放。</p> <p>4、分子筛生产晶化、离子交换过滤工序产生的废气，经集气罩、集气管道收集进入三级水喷淋+吸附剂吸附处理后由1根25米排气筒DA004（P4）排放。</p> <p>5、分子筛烘干、打粉闪蒸工序产生的废气，经集气罩、集气管道收集进入布袋除尘器处理后由1根25米排气筒DA004（P4）排放。</p> <p>有组织排放废气应满足《区域大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表2一般控制区标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求。</p> <p>无组织排放废气的治理力度。减少物料挥发，装置区提高生产工艺设备密闭水平，优化装置进出料方式，采用负压排气收集废气。仓库合理布局，加强管理，确保物料在储存转运过程中桶盖密封，加强通风换气次数和生产设施设备维护。项目无组织排放废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界标准要求。</p>
---	--

<p>放标准》（GB 14554-93）表1厂界标准要求。</p>		
<p>项目要实施“清污分流、雨污分流”，提高水的重复利用率，减少废水排放量。生活污水经化粪池处理后和循环冷却塔排污水一并经管网排入园区污水处理厂（山东公用集团汶上水务有限公司）处理；一期工程废水处理工艺设计为沉淀池+砂滤罐+吸附塔：废气喷淋塔废水、废气脱附工艺废水经管网进入沉淀池、砂滤罐预处理，预处理后的废水会同设备及地面冲洗水、化验室排水排入吸附塔（配套蒸汽脱附工艺，脱附废水按危险废物暂存、处置，三期工程污水处理工艺调整后按其工艺处理）处理，吸附塔出水经管网排入园区污水处理厂深度处理；4000吨分子筛项目污水处理增加MVR工艺，污水处理站处理工艺调整为“沉淀池+砂滤罐+MVR+吸附塔”：全厂废气喷淋塔废水、废气脱附工艺废水经管网进入沉淀池、砂滤罐预处理，预处理后的废水进入MVR蒸发器除盐，MVR蒸发污凝液再会同设备及地面冲洗水、纯水制备排浓水、废气脱附工艺废水、化验室排水进入吸附塔（配套蒸汽脱附工艺，脱附废水进入沉淀池后）处理，吸附塔出水经管网排入园区污水处理厂深度处理。项目污水处理站出水水质应满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级标准和园区污水处理厂纳管标准要求。</p>	<p>本项目废水主要包括生产废水（废气喷淋塔废水、分子筛工艺废水、设备及地面冲洗水、纯水制备排污水、化验室排水、废气脱附工艺废水）和生活污水。</p> <p>生活污水经化粪池处理后，汇入总污水收集池，排入园区污水处理厂山东公用集团汶上水务有限公司（清泉分公司）。</p> <p>废气喷淋塔废水和分子筛工艺废水首先进入沉淀池和砂滤罐将废水中的大部分悬浮物去除，然后进入MVR蒸发器进行除盐，最后和设备及地面冲洗水、纯水制备排污水、化验室排水、废气脱附工艺废水一起进入吸附塔进行处理，吸附塔饱和后用蒸气脱附产生的废水再返回沉淀池、砂滤罐、MVR蒸发器和吸附塔进行处理。吸附塔出水和经化粪池处理的生活污水、循环冷却塔排污混合达标后排入园区污水处理厂处理。项目水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级标准和园区污水处理厂纳管标准要求。</p>	<p>符合</p>
<p>优化厂区平面布置，选用低噪声设备。对噪声源采取相应的隔音、消声和减振措施，确保满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区标准要求。</p>	<p>项目噪声源主要有风机、泵类等设备产生的机械噪声，生产设备设置在车间内，设备均安装在密闭车间内，对产生噪音的设备采用减震垫、弹性连接、泵房内壁加隔音板等消音措施，加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区标准要求。</p>	<p>符合</p>
<p>做好固体废物的收集和处置。生活垃圾委托当地环卫部门定期外运处理；废弃包装物外售物资回收部门；废吸附剂焙烧回用；废导热油、废乙胺桶、废药剂及溶</p>	<p>本项目生产过程产生的固体废物主要是职工生活垃圾和一般生产固废、危险废物。</p> <p>职工生活垃圾采用垃圾桶收集</p>	<p>符合</p>

<p>剂、废机油及润滑油等属于危险废物，应交由有处理资质的单位处理；MVR 系统除盐后产出的盐应根据鉴定性质规范化处置；对环评未识别出的危险废物，一经确认须按危废管理规定管理。</p> <p>一般固废、危险废物应分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）及修改单要求进行贮存、运输、处置。</p>	<p>后委托环卫部门清运；废导热油 HW08（900-249-08）、废药剂及溶剂 HW49（900-047-49）、废机油及润滑油 HW08（900-217-08）委托济宁晨润科技环保有限公司进行处理；MVR 废盐已鉴定，不属于危险废物综合利用；沉淀池沉淀物收集后分别回用到分子筛和吸附剂配料；废包装袋收集后外售。硅铝酸盐吸附剂进焙烧窑进行焙烧回用。</p> <p>《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的标准要求。</p>	
<p>全厂污染物总量指标应满足：COD（管理指标）≤20.71t/a，氨氮（管理指标）≤2.59/a，氮氧化物≤5.25t/a。</p>	<p>全厂污染物总量指标应满足：COD（管理指标）≤20.71t/a，氨氮（管理指标）≤2.59/a，氮氧化物≤5.25t/a。</p>	符合

5、建设项目环评报告表的主要结论及建议

总体结论：

本项目符合国家、地方产业政策及相关规划；本项目引进先进的设备，采取清洁的工艺，确保符合环保相关法律法规要求；项目符合清洁生产的相关要求；项目采取的污染防治措施可靠，可以实现废气、废水、噪声、固废等污染物达标排放，满足总量控制指标的要求；预测表明，项目达标排放的各污染物对周围环境的贡献值较小，不会对区域现有的环境功能造成较大影响；周边公众对项目的建设实施持支持态度。因此，从环境保护的角度而言，环评认为该项目是可行的。

建议：

- 1、强化清洁生产的管理，包括完善生产工艺和生产过程的控制能力，优化操作；生产中尽量减少“三废”的产生，废料优先回用；
- 2、建立和健全相应的规章制度及奖惩原则，增强员工的环境保护意识；
- 3、注重生产工艺和设备的改良、新型无废或少废技术和环境友好设备与材料的应用；将清洁生产的概念和工艺设计贯穿到技术改造中，力图在生产工艺设计中考虑将对环境的影响降到最低。

6、验收执行标准

1、废水执行标准

本项目废水排放水质浓度执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准要求。

表 6-1 废水执行标准

序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/L
1	pH	6~9
2	总磷（以 P 计）	--
3	BOD ₅	300
4	COD	500
5	全盐量	--
6	动植物油	100
7	悬浮物	400
8	氨氮（NH ₃ -N）	--
9	总氮（以 N 计）	--

2、废气排放标准

颗粒物、氮氧化物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区标准，氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，氨（氨气）执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准表 2 要求。

厂界氨（氨气）、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB16297-1996）表 1 标准限值；厂界颗粒物、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求。

表 6-2 废气污染物排放限值

排放方式	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准来源
有组织排放	颗粒物	20	14.45	DB37/2376-2019
	氮氧化物	200	2.85	DB37/2376-2019
	氨（氨气）	/	14	GB/14554-93
	氯化氢	100	0.915	GB/16297-1996
无组织排放	颗粒物	1.0	--	GB/16297-1996
	氯化氢	0.2	--	GB/16297-1996
	氨（氨气）	1.5	--	GB/14554-93

	臭气浓度	20（无量纲）	--	
--	------	---------	----	--

3、噪声排放标准

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区标准要求。

表 6-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

4、固废排放标准

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的标准要求。

7、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测,来说明环境保护设施调试运行效果,具体监测内容如下:

7.1.1 废水

废水监测点位、项目及频次见表 7-1。

表 7-1 废水排放检测一览表

废水采样位置	检测因子	监测频次
综合废水排放口	pH、悬浮物、全盐量、BOD ₅ 、COD、动植物油、氨氮、总氮、总磷	1 天 4 次, 2 天

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

有组织排放监测点位、项目及频次见表 7-2。

表 7-2 有组织排放废气检测一览表

排气筒编号	排气筒名称	检测因子	监测频次
DA002	P2 废气排放口	氮氧化物、颗粒物、氨(氨气)、氯化氢	1 天 3 次, 2 天
DA003	P3 废气排放口	颗粒物、氨(氨气)	1 天 3 次, 2 天
DA004	P4 废气排放口	颗粒物	1 天 3 次, 2 天
DA005	P5 废气排放口	氮氧化物、颗粒物、氨(氨气)、氯化氢	1 天 3 次, 2 天

7.1.2.2 无组织排放

1、监测内容

本验收项目无组织监测点位、项目及频次见表 7-3。

表 7-3 无组织排放废气检测一览表

检测点位		检测项目	检测频次
厂界无组织废气	上风向 1 个点位, 下风向 3 个点位	颗粒物、臭气浓度、氯化氢、氨	4 次/天, 检测 2 天
		气象因子 (气温、气压、湿度、风向、风速、总云量、低云量)	

质控措施:

废气监测质量保证按照生态环境部发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行复核审核制度。

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。

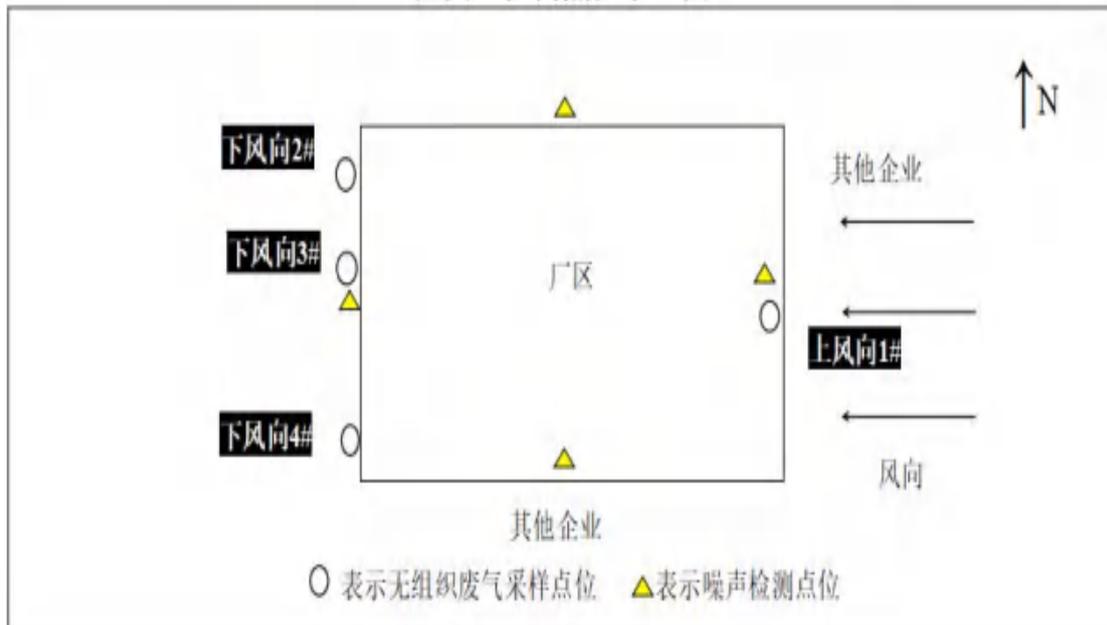
采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时确保其采样流量。

2、无组织废气监测期间的气象参数见表 7-4。

表 7-4 气象参数表

日期	气象条件 时间	气温 (°C)	气压 (KPa)	湿度 (%RH)	风向	风速 (m/s)	总云量/ 低云量
2024.04.28	11:19	23.6	100.4	46.7	E	2.6	4/2
	13:30	24.7	100.3	45.6	E	2.5	4/1
	14:50	24.7	100.3	45.7	E	2.5	4/1
	16:50	23.9	100.5	46.1	E	2.7	4/2
2024.04.29	9:40	21.6	100.4	50.3	E	2.1	4/2
	11:30	24.4	100.3	44.6	E	2.2	5/2
	13:00	25.1	100.3	43.7	E	2.0	4/1
	14:30	24.9	100.3	42.3	E	2.3	4/2

3、无组织废气及噪声监测点位布置图



7.1.3 噪声监测

本项目噪声验收监测点位、项目及频次见表 7-5。

表 7-5 检测点位、检测项目及检测频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界东侧	厂界噪声、等效连续等效 A 声级	昼夜间各监测一次， 监测两天
2	厂界南侧		
3	厂界西侧		
4	厂界北侧		

7.1.4 固（液）体废物监测

本项目不涉及固（液）体废物监测项目。

7.1.5 辐射监测

本项目不涉及辐射监测项目。

7.2 环境质量监测

本项目不涉及环境质量监测。

8、质量保证及质量

8.1 监测分析及检测仪器

检测依据及设备一览表				
检测参数	检测依据	检测仪器名称及型号	检出限	单位
有组织废气				
氮氧化物	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	自动烟尘（气）测试仪 GH-60E	3	mg/m ³
氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721	0.25	mg/m ³
氯化氢	HJ 549-2016 固定污染源废气 氯化氢的测定 离子色谱法	离子色谱仪 IC2000	0.04	mg/m ³
颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	电子天平 Quintix35-1CN	1.0	mg/m ³
无组织废气				
臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	/	10	无量纲
氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721	0.01	mg/m ³
氯化氢	HJ 549-2016 固定污染源废气 氯化氢的测定 离子色谱法	离子色谱仪 IC2000	0.02	mg/m ³
颗粒物	HJ 1263-2022 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	电子天平 Quintix35-1CN	7	μg/m ³
废水				
pH	HJ 1147-2020 水质 pH值的测定 电极法	便携式pH/mV/电导率/溶解氧测定仪 SX736	/	无量纲
悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平 FA2004	2	mg/L
全盐量	HJ/T 51-1999 水质 全盐量的测定 重量法	电子天平 FA2004	2	mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	生化培养箱 SPX-250B-Z	0.5	mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	COD 消解器 HM-HL12/LB-101C	4	mg/L
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721	0.025	mg/L
总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	可见分光光度计 721	0.05	mg/L
总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	可见分光光度计 721	0.01	mg/L

动植物油	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪OIL460	0.06	mg/L
噪声				
噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计 AWA5688	/	dB(A)

8.2 人员资质

山东诚臻检测有限公司的检验检测资质认证证书详见下图：



8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、质控依据：

《环境水质监测质量保证手册》（第四版）

《水质采样 样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2009；

《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019；

2、质控措施

（1）水样的采集运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

（2）采样过程中采集一定比例的平行样，实验室分析过程中使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、质控依据：

《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》HJ/T373-2007；

《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996；

《固定源废气监测技术规范》HJ/T397-2007；

《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000。

2、质控措施：

（1）尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%—70%之间）

（3）检测、计量设备强检合格；人员持证上岗；

3、质控报告：质控报告见附件 7。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、质控依据：《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》HJ706-2014；

2、质控措施：

（1）声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测试前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。噪声仪测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB；

（2）本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s；

（3）检测、计量设备强检合格；人员持证上岗。

9、验收监测结果

9.1 验收监测期间工况调查

项目废水、废气及噪声监测时间为2024年4月28日至4月29日、2024年5月30日至5月31日。监测期间满负荷生产，满足验收应在工况稳定、生产负荷达到设计生产能力的75%以上的情况下进行的要求，监测数据具有代表性。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

监测结果见表9-1

表9-1（1）废水监测结果一览表

检测类别	废水	采样日期	2024.05.30	
采样点位	DW001 综合废水排放口			
样品描述	浅黄色透明液体			
检测参数	检测频次	样品编号	检测结果	单位
pH	第一次	/	7.9	无量纲
	第二次	/	7.9	无量纲
	第三次	/	7.8	无量纲
	第四次	/	7.8	无量纲
悬浮物	第一次	H24040850101FS001	23	mg/L
	第二次	H24040850101FS002	18	mg/L
	第三次	H24040850101FS003	21	mg/L
	第四次	H24040850101FS004	25	mg/L
全盐量	第一次	H24040850101FS001	1.16×10^3	mg/L
	第二次	H24040850101FS002	1.17×10^3	mg/L
	第三次	H24040850101FS003	1.15×10^3	mg/L
	第四次	H24040850101FS004	1.14×10^3	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H24040850101FS009	10.6	mg/L

	第二次	H24040850101FS010	11.4	mg/L
	第三次	H24040850101FS011	12.3	mg/L
	第四次	H24040850101FS012	9.6	mg/L
化学需氧量	第一次	H24040850101FS017	26	mg/L
	第二次	H24040850101FS018	27	mg/L
	第三次	H24040850101FS019	26	mg/L
	第四次	H24040850101FS020	24	mg/L
氨氮	第一次	H24040850101FS017	4.71	mg/L
	第二次	H24040850101FS018	4.65	mg/L
	第三次	H24040850101FS019	4.72	mg/L
	第四次	H24040850101FS020	4.75	mg/L
总氮	第一次	H24040850101FS017	31.7	mg/L
	第二次	H24040850101FS018	32.2	mg/L
	第三次	H24040850101FS019	30.6	mg/L
	第四次	H24040850101FS020	31.1	mg/L
总磷	第一次	H24040850101FS025	0.60	mg/L
	第二次	H24040850101FS026	0.58	mg/L
	第三次	H24040850101FS027	0.56	mg/L
	第四次	H24040850101FS028	0.60	mg/L
动植物油	第一次	H24040850101FS033	0.14	mg/L
	第二次	H24040850101FS034	0.15	mg/L
	第三次	H24040850101FS035	0.13	mg/L
	第四次	H24040850101FS036	0.15	mg/L

表 9-1 (2) 废水监测结果一览表

检测类别	废水	采样日期	2024.05.31
采样点位	DW001 综合废水排放口		

样品描述	浅黄色透明液体			
检测参数	检测频次	样品编号	检测结果	单位
pH	第一次	/	8.0	无量纲
	第二次	/	7.9	无量纲
	第三次	/	7.9	无量纲
	第四次	/	7.8	无量纲
悬浮物	第一次	H24040850101FS005	27	mg/L
	第二次	H24040850101FS006	20	mg/L
	第三次	H24040850101FS007	23	mg/L
	第四次	H24040850101FS008	21	mg/L
全盐量	第一次	H24040850101FS005	1.15×10^3	mg/L
	第二次	H24040850101FS006	1.18×10^3	mg/L
	第三次	H24040850101FS007	1.16×10^3	mg/L
	第四次	H24040850101FS008	1.15×10^3	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H24040850101FS013	8.9	mg/L
	第二次	H24040850101FS014	9.9	mg/L
	第三次	H24040850101FS015	10.2	mg/L
	第四次	H24040850101FS016	11.4	mg/L
化学需氧量	第一次	H24040850101FS021	22	mg/L
	第二次	H24040850101FS022	24	mg/L
	第三次	H24040850101FS023	21	mg/L
	第四次	H24040850101FS024	25	mg/L
氨氮	第一次	H24040850101FS021	4.62	mg/L
	第二次	H24040850101FS022	4.56	mg/L
	第三次	H24040850101FS023	4.64	mg/L
	第四次	H24040850101FS024	4.59	mg/L
总氮	第一次	H24040850101FS021	33.6	mg/L

	第二次	H24040850101FS022	32.7	mg/L
	第三次	H24040850101FS023	31.6	mg/L
	第四次	H24040850101FS024	32.1	mg/L
总磷	第一次	H24040850101FS029	0.44	mg/L
	第二次	H24040850101FS030	0.46	mg/L
	第三次	H24040850101FS031	0.46	mg/L
	第四次	H24040850101FS032	0.45	mg/L
动植物油	第一次	H24040850101FS037	0.11	mg/L
	第二次	H24040850101FS038	0.13	mg/L
	第三次	H24040850101FS039	0.13	mg/L
	第四次	H24040850101FS040	0.10	mg/L

项目外排废水达标情况见表 9-2:

表 9-2 外排废水达标情况一览表

监测点位	监测因子	监测结果(单位: mg/L, pH 无量纲, 日均值)	执行标准 (mg/L)	是否达标
DW001 综合 废水排放口	pH	7.9	6-9	是
	悬浮物	22.75	400	是
	全盐量	1160	--	--
	五日生化需氧量	10.975	300	是
	化学需氧量	25.75	500	是
	氨氮	4.705	--	--
	总氮	32.5	--	--
	总磷	0.585	--	--
	动植物油	0.14	100	是

监测期间, 项目外排废水 PH 在 7.8~8.0 之间, 悬浮物日均值为 22.75mg/L, 化学需氧量日均值为 25.75mg/L, 五日生化需氧量日均值为 10.975mg/L, 氨氮日均值为 4.705mg/L, 总氮日均值为 32.5mg/L, 总磷日均值为 0.585mg/L, 动植物油日均值为 0.14mg/L, 能够满足园区污水处理厂(汶上公用水务有限公司(清泉))进水水质及《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准要求。

9.2.1.1 无组织废气

针对项目未被收集的废气检测无组织颗粒物、臭气浓度、氯化氢、氨。具体监测结果详见表 9-3

表 9-3 (1) 无组织废气监测结果一览表

检测类别		无组织废气	采样日期		2024.04.28
检测项目		臭气浓度 (无量纲)			
样品描述		聚酯无臭袋			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号		H24040850101WZ 001-004	H24040850102WZ 001-004	H24040850103WZ 001-004	H24040850104WZ 001-004
检测结果	第一次	<10	10	10	11
	第二次	<10	10	11	11
	第三次	10	10	10	11
	第四次	<10	10	11	11
检测项目		氨 (mg/m ³)			
样品描述		吸收液			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号		H24040850101WZ 009-012	H24040850102WZ 009-012	H24040850103WZ 009-012	H24040850104WZ 009-012
检测结果	第一次	0.04	0.05	0.11	0.11
	第二次	0.04	0.07	0.09	0.09
	第三次	0.05	0.08	0.10	0.08
	第四次	0.04	0.08	0.09	0.09
检测项目		氯化氢 (mg/m ³)			
样品描述		吸收液			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#

样品编号		H24040850101WZ 017-020	H24040850102WZ 017-020	H24040850103WZ 017-020	H24040850104WZ 017-020
检测结果	第一次	ND	ND	ND	ND
	第二次	ND	ND	ND	ND
	第三次	ND	ND	ND	ND
	第四次	ND	ND	ND	ND
检测项目		颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
样品描述		滤膜			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号		H24040850101WZ 025-028	H24040850102WZ 025-028	H24040850103WZ 025-028	H24040850104WZ 025-028
检测结果	第一次	195	265	317	320
	第二次	200	261	301	327
	第三次	205	275	307	321
	第四次	191	254	315	312

表 9-3 (2) 无组织废气监测结果一览表

检测类别		无组织废气	采样日期		2024.04.29
检测项目		臭气浓度 (无量纲)			
样品描述		聚酯无臭袋			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号		H24040850101WZ 005-008	H24040850102WZ 005-008	H24040850103WZ 005-008	H24040850104WZ 005-008
检测结果	第一次	<10	10	10	11
	第二次	<10	<10	11	11
	第三次	<10	10	11	11
	第四次	<10	10	10	11

检测项目		氨 (mg/m ³)			
样品描述		吸收液			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号		H24040850101WZ 013-016	H24040850102WZ 013-016	H24040850103WZ 013-016	H24040850104WZ 013-016
检测结果	第一次	0.03	0.05	0.06	0.10
	第二次	0.04	0.05	0.07	0.07
	第三次	0.04	0.08	0.10	0.09
	第四次	0.04	0.05	0.07	0.10
检测项目		氯化氢 (mg/m ³)			
样品描述		吸收液			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号		H24040850101WZ 021-024	H24040850102WZ 021-024	H24040850103WZ 021-024	H24040850104WZ 021-024
检测结果	第一次	ND	ND	ND	ND
	第二次	ND	ND	ND	ND
	第三次	ND	ND	ND	ND
	第四次	ND	ND	ND	ND
检测项目		颗粒物 (μg/m ³)			
样品描述		滤膜			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号		H24040850101WZ 029-032	H24040850102WZ 029-032	H24040850103WZ 029-032	H24040850104WZ 029-032
检测结果	第一次	193	251	315	302
	第二次	204	259	323	318
	第三次	209	277	317	323

	第四次	198	266	310	301
--	-----	-----	-----	-----	-----

项目无组织废气达标情况见表 9-4

表 9-4 无组织污染物达标情况一览表 单位：mg/m³，臭气浓度（无量纲）

检测	项目	颗粒物	氯化氢	氨	臭气浓度
检测点位及 结果最大值	上风向 1#	0.209	ND	0.05	<10
	下风向 2#	0.277	ND	0.08	10
	下风向 3#	0.323	ND	0.11	11
	下风向 4#	0.327	ND	0.11	11
标准限值	-	1.0	0.2	1.5	20（无量纲）
达标情况	-	达标		达标	达标

由监测结果表明：厂界无组织氨最大监控浓度分别为 0.11mg/m³、臭气浓度 11（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 标准限值；厂界无组织颗粒物最大监控浓度 0.327mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求；厂界无组织氯化氢未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求。

9.2.1.3 有组织废气

监测结果见表 9-5

表 9-5（1）有组织废气监测结果一览表（DA002 P2）

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.05.30
检测点位	DA002 P2 废气排放口进口 1		
样品描述	吸收液、采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速（m/s）	11.41	10.39	10.96
标干流量（m ³ /h）	1142	1040	1097
氮氧化物排放浓度（mg/m ³ ）	ND	ND	ND

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.05.30
检测点位	DA002 P2 废气排放口进口 1		
样品描述	吸收液、采样头		
检测项目	检测结果		
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/
样品编号	H24040850101YZ001	H24040850101YZ002	H24040850101YZ003
氨(氨气)排放浓度 (mg/m ³)	1.16	1.19	1.13
氨(氨气)排放速率 (kg/h)	1.3×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.2×10^{-3}
流速 (m/s)	11.76	10.93	11.41
标干流量 (m ³ /h)	1182	1095	1142
样品编号	H24040850101YZ007	H24040850101YZ008	H24040850101YZ009
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.92	0.81	0.88
氯化氢排放速率 (kg/h)	1.1×10^{-3}	8.9×10^{-4}	1.0×10^{-3}
流速 (m/s)	10.51	10.93	10.97
标干流量 (m ³ /h)	1054	1096	1099
样品编号	H24040850101YZ013	H24040850101YZ014	H24040850101YZ015
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	13.7	12.2	11.0
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.4×10^{-2}	1.3×10^{-2}	1.2×10^{-2}
备注	排气筒高 25m, 进口 1 采样截面内径 0.2m (圆形)。		

表 9-5 (2) 有组织废气监测结果一览表 (DA002 P2)

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.05.30
检测点位	DA002 P2 废气排放口进口 2		
样品描述	吸收液、采样头		
检测项目	检测结果		

检测类别	有组织废气	采样日期	2024. 05. 30
检测点位	DA002 P2 废气排放口进口 2		
样品描述	吸收液、采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	12. 49	12. 00	12. 32
标干流量 (m ³ /h)	11315	10869	11165
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/
样品编号	H24040850109YZ001	H24040850109YZ002	H24040850109YZ003
氨(氨气)排放浓度 (mg/m ³)	1. 61	1. 64	1. 51
氨(氨气)排放速率 (kg/h)	$1. 8 \times 10^{-2}$	$1. 8 \times 10^{-2}$	$1. 7 \times 10^{-2}$
流速 (m/s)	12. 75	12. 12	12. 49
标干流量 (m ³ /h)	11602	10973	11315
样品编号	H24040850109YZ007	H24040850109YZ008	H24040850109YZ009
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	1. 02	0. 97	0. 72
氯化氢排放速率 (kg/h)	$1. 2 \times 10^{-2}$	$1. 1 \times 10^{-2}$	$8. 1 \times 10^{-3}$
流速 (m/s)	12. 21	12. 60	11. 38
标干流量 (m ³ /h)	11095	11422	10303
样品编号	H24040850109YZ013	H24040850109YZ014	H24040850109YZ015
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	13. 7	15. 3	11. 4
颗粒物排放速率 (kg/h)	$1. 5 \times 10^{-1}$	$1. 7 \times 10^{-1}$	$1. 2 \times 10^{-1}$
备注	排气筒高 25m, 进口 2 采样截面内径 0. 6m (圆形)。		

表 9-5 (3) 有组织废气监测结果一览表 (DA002 P2)

检测类别	有组织废气	采样日期	2024. 05. 30
检测点位	DA002 P2 废气排放口出口		
样品描述	吸收液、采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	11.65	11.38	11.46
标干流量 (m ³ /h)	16248	15864	15997
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/
样品编号	H24040850102YZ001	H24040850102YZ002	H24040850102YZ003
氨(氨气)排放浓度(mg/m ³)	0.41	0.35	0.38
氨(氨气)排放速率(kg/h)	6.7×10^{-3}	5.6×10^{-3}	6.1×10^{-3}
流速 (m/s)	11.61	11.29	11.65
标干流量 (m ³ /h)	16181	15711	16248
样品编号	H24040850102YZ007	H24040850102YZ008	H24040850102YZ009
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	1.08	0.78	0.56
氯化氢排放速率 (kg/h)	1.7×10^{-2}	1.2×10^{-2}	9.1×10^{-3}
流速 (m/s)	11.53	11.38	11.47
标干流量 (m ³ /h)	16048	15848	15988
样品编号	H24040850102YZ013	H24040850102YZ014	H24040850102YZ015
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	3.2	3.0	3.2
颗粒物排放速率 (kg/h)	5.1×10^{-2}	4.8×10^{-2}	5.1×10^{-2}
备注	排气筒高 25m, 出口采样截面内径 0.75m (圆形)。		

表 9-5 (4) 有组织废气监测结果一览表 (DA002 P2)

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.05.31
检测点位	DA002 P2 废气排放口进口 1		
样品描述	吸收液、采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	10.45	10.48	10.78
标干流量 (m ³ /h)	1054	1057	1086
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/
样品编号	H24040850101YZ004	H24040850101YZ005	H24040850101YZ006
氨(氨气)排放浓度 (mg/m ³)	1.10	1.16	1.19
氨(氨气)排放速率 (kg/h)	1.2×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³
流速 (m/s)	10.58	10.76	10.45
标干流量 (m ³ /h)	1071	1087	1054
样品编号	H24040850101YZ010	H24040850101YZ011	H24040850101YZ012
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	1.14	1.06	0.81
氯化氢排放速率 (kg/h)	1.2×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	8.5×10 ⁻⁴
流速 (m/s)	10.59	10.74	10.57
标干流量 (m ³ /h)	1071	1085	1067
样品编号	H24040850101YZ016	H24040850101YZ017	H24040850101YZ018
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	12.7	11.2	12.4
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.4×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²
备注	排气筒高 25m, 进口 1 采样截面内径 0.2m (圆形)。		

表 9-5 (5) 有组织废气监测结果一览表 (DA002 P2)

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.05.31
检测点位	DA002 P2 废气排放口进口 2		
样品描述	吸收液、采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	12.44	11.63	12.40
标干流量 (m ³ /h)	11327	10592	11290
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/
样品编号	H24040850109YZ004	H24040850109YZ005	H24040850109YZ006
氨 (氨气) 排放浓度 (mg/m ³)	1.48	1.51	1.54
氨 (氨气) 排放速率 (kg/h)	1.7×10 ⁻²	1.6×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²
流速 (m/s)	12.46	12.07	12.44
标干流量 (m ³ /h)	11402	11001	11327
样品编号	H24040850109YZ010	H24040850109YZ011	H24040850109YZ012
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.76	1.15	1.06
氯化氢排放速率 (kg/h)	8.7×10 ⁻³	1.3×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²
流速 (m/s)	12.24	11.96	11.39
标干流量 (m ³ /h)	11179	10913	10379
样品编号	H24040850109YZ016	H24040850109YZ017	H24040850109YZ018
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	11.4	12.1	12.0
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻¹	1.3×10 ⁻¹	1.2×10 ⁻¹
备注	排气筒高 25m, 进口 2 采样截面内径 0.6m (圆形)。		

表 9-5 (6) 有组织废气监测结果一览表 (DA002 P2)

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.05.31
检测点位	DA002 P2 废气排放口出口		
样品描述	吸收液、采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	11.50	11.29	11.45
标干流量 (m ³ /h)	16004	15714	15949
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/
样品编号	H24040850102YZ004	H24040850102YZ005	H24040850102YZ006
氨 (氨气) 排放浓度 (mg/m ³)	0.32	0.35	0.35
氨 (氨气) 排放速率 (kg/h)	5.1×10 ⁻³	5.5×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³
流速 (m/s)	11.26	11.13	11.50
标干流量 (m ³ /h)	15704	15516	16004
样品编号	H24040850102YZ010	H24040850102YZ011	H24040850102YZ012
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.69	0.77	0.77
氯化氢排放速率 (kg/h)	1.1×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²
流速 (m/s)	11.06	11.26	11.37
标干流量 (m ³ /h)	15415	15681	15842
样品编号	H24040850102YZ016	H24040850102YZ017	H24040850102YZ018
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	3.3	3.1	3.0
颗粒物排放速率 (kg/h)	5.1×10 ⁻²	4.9×10 ⁻²	4.8×10 ⁻²
备注	排气筒高 25m, 出口采样截面内径 0.75m (圆形)。		

表 9-5 (7) 有组织废气监测结果一览表 (DA003 P3)

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.05.30
检测点位	DA003 P3 废气排气筒		
样品描述	吸收液、采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	5.37	5.34	5.11
标干流量 (m ³ /h)	1220	1215	1163
样品编号	H24040850104YZ001	H24040850104YZ002	H24040850104YZ003
氨 (氨气) 排放浓度 (mg/m ³)	0.59	0.62	0.59
氨 (氨气) 排放速率 (kg/h)	7.2×10 ⁻⁴	7.5×10 ⁻⁴	6.9×10 ⁻⁴
流速 (m/s)	5.43	5.21	5.33
标干流量 (m ³ /h)	1234	1182	1211
样品编号	H24040850104YZ007	H24040850104YZ008	H24040850104YZ009
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.3	2.5	2.4
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.8×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³
备注	排气筒高 25m, 出口采样截面内径 0.3m (圆形)。		

表 9-5 (8) 有组织废气监测结果一览表 (DA003 P3)

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.05.31
检测点位	DA003 P3 废气排气筒		
样品描述	吸收液、采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	5.17	5.43	5.33
标干流量 (m ³ /h)	1175	1234	1210

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.05.31
检测点位	DA003 P3 废气排气筒		
样品描述	吸收液、采样头		
检测项目	检测结果		
样品编号	H24040850104YZ004	H24040850104YZ005	H24040850104YZ006
氨（氨气）排放浓度（mg/m ³ ）	0.55	0.58	0.55
氨（氨气）排放速率（kg/h）	6.5×10 ⁻⁴	7.2×10 ⁻⁴	6.7×10 ⁻⁴
流速（m/s）	5.56	5.73	5.18
标干流量（m ³ /h）	1267	1303	1177
样品编号	H24040850104YZ010	H24040850104YZ011	H24040850104YZ012
颗粒物排放浓度（mg/m ³ ）	2.0	2.3	3.0
颗粒物排放速率（kg/h）	2.5×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³
备注	排气筒高 25m，出口采样截面内径 0.3m（圆形）。		

表 9-5（9）有组织废气监测结果一览表（DA004 P4）

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.04.28
检测点位	DA004 P4 废气排气筒		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速（m/s）	7.48	7.40	7.25
标干流量（m ³ /h）	3040	3004	2944
样品编号	H24040850106YZ001	H24040850106YZ002	H24040850106YZ003
颗粒物排放浓度（mg/m ³ ）	2.0	2.2	2.3
颗粒物排放速率（kg/h）	6.1×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.04.28
检测点位	DA004 P4 废气排气筒		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
备注	排气筒高 25m，出口采样截面内径 0.4m（圆形）。		

表 9-5（10）有组织废气监测结果一览表（DA004 P4）

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.04.29
检测点位	DA004 P4 废气排气筒		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速（m/s）	7.14	7.30	7.20
标干流量（m ³ /h）	2921	2985	2943
样品编号	H24040850106YZ004	H24040850106YZ005	H24040850106YZ006
颗粒物排放浓度（mg/m ³ ）	2.1	1.9	2.3
颗粒物排放速率（kg/h）	6.1×10 ⁻³	5.7×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³
备注	排气筒高 25m，出口采样截面内径 0.4m（圆形）。		

表 9-5（11）有组织废气监测结果一览表（DA005 P5）

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.04.28
检测点位	DA005 P5 废气排气筒进口		
样品描述	吸收液、采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速（m/s）	7.31	7.57	7.32

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.04.28
检测点位	DA005 P5 废气排气筒进口		
样品描述	吸收液、采样头		
检测项目	检测结果		
标干流量 (m ³ /h)	11377	11806	11428
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/
样品编号	H24040850107YZ001	H24040850107YZ002	H24040850107YZ003
氨 (氨气) 排放浓度 (mg/m ³)	1.38	1.45	1.48
氨 (氨气) 排放速率 (kg/h)	1.6×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²
流速 (m/s)	7.43	7.69	7.31
标干流量 (m ³ /h)	11579	11957	11377
样品编号	H24040850107YZ007	H24040850107YZ008	H24040850107YZ009
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.36	0.35	0.34
氯化氢排放速率 (kg/h)	4.2×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³
流速 (m/s)	7.71	7.64	7.51
标干流量 (m ³ /h)	11984	11871	11699
样品编号	H24040850107YZ013	H24040850107YZ014	H24040850107YZ015
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	13.8	14.2	16.4
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.7×10 ⁻¹	1.7×10 ⁻¹	1.9×10 ⁻¹
备注	排气筒高 25m, 进口采样截面内径 0.8m (圆形)。		

表 9-5 (12) 有组织废气监测结果一览表 (DA005 P5)

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.04.28
检测点位	DA005 P5 废气排气筒出口		

样品描述	吸收液、采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	6.85	6.95	6.60
标干流量 (m ³ /h)	11053	11187	10617
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/
样品编号	H24040850108YZ001	H24040850108YZ002	H24040850108YZ003
氨 (氨气) 排放浓度 (mg/m ³)	0.44	0.40	0.47
氨 (氨气) 排放速率 (kg/h)	4.9×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³
流速 (m/s)	6.77	6.53	6.85
标干流量 (m ³ /h)	10920	10525	11053
样品编号	H24040850108YZ007	H24040850108YZ008	H24040850108YZ009
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.31	0.29	0.28
氯化氢排放速率 (kg/h)	3.4×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³
流速 (m/s)	6.74	6.57	6.83
标干流量 (m ³ /h)	10884	10589	11012
样品编号	H24040850108YZ013	H24040850108YZ014	H24040850108YZ015
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.5	2.8	2.4
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.7×10 ⁻²	3.0×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²
备注	排气筒高 25m, 出口采样截面内径 0.8m (圆形)。		

表 9-5 (13) 有组织废气监测结果一览表 (DA005 P5)

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.04.29
检测点位	DA005 P5 废气排气筒进口		

样品描述	吸收液、采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	7.55	7.62	7.42
标干流量 (m ³ /h)	11774	11871	11575
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/
样品编号	H24040850107YZ004	H24040850107YZ005	H24040850107YZ006
氨 (氨气) 排放浓度 (mg/m ³)	1.55	1.48	1.51
氨 (氨气) 排放速率 (kg/h)	1.8×10 ⁻²	1.8×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²
流速 (m/s)	7.57	7.77	7.55
标干流量 (m ³ /h)	11871	12121	11774
样品编号	H24040850107YZ010	H24040850107YZ011	H24040850107YZ012
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.33	0.33	0.32
氯化氢排放速率 (kg/h)	3.9×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³
流速 (m/s)	7.80	7.65	7.53
标干流量 (m ³ /h)	12199	11954	11741
样品编号	H24040850107YZ016	H24040850107YZ017	H24040850107YZ018
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	13.5	14.3	14.9
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.6×10 ⁻¹	1.7×10 ⁻¹	1.7×10 ⁻¹
备注	排气筒高 25m, 进口采样截面内径 0.8m (圆形)。		

表 9-5 (14) 有组织废气监测结果一览表 (DA005 P5)

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.04.29
检测点位	DA005 P5 废气排气筒出口		

样品描述	吸收液、采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	6.84	7.03	6.71
标干流量 (m ³ /h)	11003	11305	10806
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/
样品编号	H24040850108YZ004	H24040850108YZ005	H24040850108YZ006
氨 (氨气) 排放浓度 (mg/m ³)	0.43	0.50	0.47
氨 (氨气) 排放速率 (kg/h)	4.7×10 ⁻³	5.7×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³
流速 (m/s)	6.63	7.07	6.84
标干流量 (m ³ /h)	10709	11398	11003
样品编号	H24040850108YZ010	H24040850108YZ011	H24040850108YZ012
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.22	0.25	0.24
氯化氢排放速率 (kg/h)	2.4×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³
流速 (m/s)	6.74	6.39	6.84
标干流量 (m ³ /h)	10880	10301	11006
样品编号	H24040850108YZ016	H24040850108YZ017	H24040850108YZ018
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	1.7	2.0	1.9
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.8×10 ⁻²	2.1×10 ⁻²	2.1×10 ⁻²
备注	排气筒高 25m, 出口采样截面内径 0.8m (圆形)。		

项目有组织废气达标情况见表 9-6:

表 9-6 有组织废气达标情况一览表

排气筒	污染因子	最大排放浓度 (mg/m ³)	最大排放速率 (kg/h)	执行标准			是否达标
				排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	标准来源	
DA002 P2废气 排放口 (H:25m, φ: 0.75m)	颗粒物	3.3	5.1×10 ⁻²	20	14.45	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/ 2376-2019)	是
	氨(氨气)	0.41	6.7×10 ⁻³	/	14	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)	是
	氮氧化物	ND	/	200	2.85	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/ 2376-2019)	是
	氯化氢	1.08	1.7×10 ⁻²	100	0.915	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)	是
DA003 P3废气 排放口 (H:25m, φ: 0.3m)	颗粒物	3.0	3.5×10 ⁻³	20	14.45	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/ 2376-2019)	是
	氨(氨气)	0.62	7.5×10 ⁻⁴	/	14	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)	是
DA004 P4废气 排放口 (H:25m, φ: 0.4m)	颗粒物	2.3	6.8×10 ⁻³	20	14.45	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/ 2376-2019)	是
DA005 P5废气	颗粒物	2.8	3.0×10 ⁻²	20	14.45	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/ 2376-2019)	是

排放口 (H:25m, φ: 0.8m)	氨(氨气)	0.50	5.7×10^{-3}	/	14	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)	是
	氮氧化物	ND	/	200	2.85	《区域性大气污染物综合排放标 准》(DB37/ 2376-2019)	是
	氯化氢	0.31	3.4×10^{-3}	100	0.915	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)	是

DA002 P2 废气排放口有组织颗粒物排放浓度最大值 3.3mg/m^3 ，排放速率最大值 0.051kg/h ，氮氧化物未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1一般控制区标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准；氨(氨气)排放浓度最大值 0.41mg/m^3 ，排放速率最大值 0.0067kg/h ，满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)标准要求；氯化氢排放浓度最大值 1.08mg/m^3 ，排放速率最大值 0.017kg/h ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)标准要求。

DA003 P3 废气排放口有组织颗粒物排放浓度最大值 3.0mg/m^3 ，排放速率最大值 0.0035kg/h ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1一般控制区标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准；氨(氨气)排放浓度最大值 0.62mg/m^3 ，排放速率最大值 0.00075kg/h ，满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)标准要求。

DA004 P4 废气排放口有组织颗粒物排放浓度最大值 2.3mg/m^3 ，排放速率最大值 0.0068kg/h ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1一般控制区标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。

DA005 P5 废气排放口有组织颗粒物排放浓度最大值 2.8mg/m^3 ，排放速率最大值 0.03kg/h ，氮氧化物未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1一般控制区标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准；氨(氨气)排放浓度最大值 0.50mg/m^3 ，排放速率最大值 0.0057kg/h ，满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)标准要求；氯化氢排放浓度最大值 0.31mg/m^3 ，排放速率最大值 0.0034kg/h ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)标准要求。

9.2.1.4 噪声

本项目的厂界噪声监测数据见表 9-7:

表 9-7 厂界噪声监测数据一览表

检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值: 93.8 dB(A), 监测后校正值: 93.8 dB(A)				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值 dB(A)	检测时间	夜间值 dB(A)
2024.04.28	厂界东侧	14:35-14:45	56.2	22:03-22:13	45.4
	厂界南侧	14:55-15:05	53.3	22:17-22:27	41.8
	厂界西侧	15:17-15:27	56.4	22:31-22:41	41.6
	厂界北侧	15:49-15:59	54.3	22:44-22:54	45.2
备注	气象条件: 昼间: 晴, 风速: 2.2m/s; 夜间: 晴, 风速: 1.8m/s。				
检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值: 93.8 dB(A), 监测后校正值: 93.8 dB(A)				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值 dB(A)	检测时间	夜间值 dB(A)
2024.04.29	厂界东侧	13:25-13:35	55.8	22:03-22:13	47.8
	厂界南侧	13:38-13:48	53.6	22:16-22:26	47.9
	厂界西侧	13:51-14:01	56.6	22:30-22:40	45.5
	厂界北侧	14:04-14:14	55.2	22:43-22:53	44.6
备注	气象条件: 昼间: 晴, 风速: 1.9m/s; 夜间: 晴, 风速: 1.7m/s。				

项目噪声达标情况见表 9-8

表 9-8 厂界噪声达标情况一览表

测量时段	检测结果 dB(A)			
	厂界东侧	厂界南侧	厂界西侧	厂界北侧
昼间最大值	56.2	53.6	56.6	54.2
昼间标准限值	65			

夜间最大值	47.8	47.9	45.5	45.2
夜间标准限值	55			
达标情况	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：验收监测期间，厂界 4 个噪声监测点，昼间噪声最大值为 56.6dB（A），小于其标准限值 65dB（A）；夜间噪声最大值为 47.9dB（A），小于其标准限值 55dB（A），各监测点噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

9.2.1.5 固（液）体废弃物

项目不涉及固（液）体废弃物监测。

9.3 污染物排放总量核算

与本项目有关的总量控制污染物为氮氧化物、COD、氨氮。根据项目总量文件确认书（WSZL（2019）03 号），氮氧化物审批总量为 5.3t/a，COD 审批总量（管理指标）20.58t/a，氨氮审批总量（管理指标）2.58t/a。年工作时间为 330 天，年工作 7920 小时。

根据 2024-05-30 至 2024-05-31 监测数据：DA002 P2 废气排放口有组织氮氧化物“ND”表示未检出，排放浓度按照检出限一半计算为“1.5mg/m³”。实际年排放量氮氧化物 0.19t/a，

$$\text{氮氧化物：} 1.5 \times 16036 \times 7920 \div 10^9 = 0.19 \text{t/a}$$

根据 2024-04-28 至 2023-04-29 监测数据：DA005 P5 有组织氮氧化物“ND”表示未检出，排放浓度按照检出限一半计算为“1.5mg/m³”。实际年排放量氮氧化物 0.131t/a，

$$\text{氮氧化物：} 1.5 \times 11038 \times 7920 \div 10^9 = 0.131 \text{t/a}$$

综上：项目运行后实际年排放量氮氧化物 0.321t/a，满足总量控制要求。

项目废水年排放量 30000t，厂区综合废水排放口外排废水，化学需氧量日均值为 25.75mg/L，氨氮日均值为 4.705mg/L，实际年排放化学需氧量 0.77t/a，实际年排放氨氮 0.14t/a。

$$\text{化学需氧量：} 30000 \div 10^6 \times 25.75 = 0.77 \text{t/a。}$$

$$\text{氨氮：} 30000 \div 10^6 \times 4.705 = 0.14 \text{t/a。}$$

综上：项目运行后实际年排放量化学需氧量 0.77t/a，实际年排放量氨氮 0.14t/a，满足总量控制要求。

9.4 工程建设对环境的影响

工程建设后，全部污染物得到有效处理，对周围环境影响较小。

10、验收结论

(1) 废水

本项目废水主要包括生产废水（废气喷淋塔废水、分子筛工艺废水、设备及地面冲洗水、纯水制备排污水、化验室排水、废气脱附工艺废水）和生活污水。

生活污水经化粪池处理后，汇入总污水收集池，排入园区污水处理厂山东公用集团汶上水务有限公司（清泉分公司）。

废气喷淋塔废水和分子筛工艺废水首先进入沉淀池和砂滤罐将废水中的大部分悬浮物去除，然后进入 MVR 蒸发器进行除盐，最后和设备及地面冲洗水、纯水制备排污水、化验室排水、废气脱附工艺废水一起进入吸附塔进行处理，吸附塔饱和后用蒸气脱附产生的废水再返回沉淀池、砂滤罐、MVR 蒸发器和吸附塔进行处理。吸附塔出水和经化粪池处理的生活污水、循环冷却塔排污混合达标后排入园区污水处理厂处理。

监测期间，项目外排废水 PH 在 7.8~8.0 之间，悬浮物日均值为 22.75mg/L，化学需氧量日均值为 25.75mg/L，五日生化需氧量日均值为 10.975mg/L，氨氮日均值为 4.705mg/L，总氮日均值为 32.5mg/L，总磷日均值为 0.585mg/L，动植物油日均值为 0.14mg/L，能够满足园区污水处理厂（汶上公用水务有限公司（清泉））进水水质及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准要求。

(2) 废气

本项目产生的废气主要为吸附剂投料、烘干工序，吸附剂焙烧工序，分子筛晶化、离子交换过滤工序，分子筛烘干、打粉闪蒸工序产生的有机废气。

1、吸附剂投料、烘干工序产生的废气，经集气罩、集气管道收集进入布袋除尘器处理后由 1 根 25 米排气筒 DA002（P2）排放。

2、吸附剂烘干、焙烧工序产生的废气，经集气罩、集气管道收集进入三级水喷淋+吸附剂吸附处理后由 1 根 25 米排气筒 DA002（P2）排放。

3、吸附剂生产网带窑焙烧工序经集气罩、集齐管道收集进入三级水喷淋+吸附剂吸附处理后由 1 根 25 米排气筒 DA005（P5）排放。

4、分子筛生产晶化、离子交换过滤工序产生的废气，经集气罩、集气管道收集进入三级水喷淋+吸附剂吸附处理后由 1 根 25 米排气筒 DA004（P4）排放。

5、分子筛烘干、打粉闪蒸工序产生的废气，经集气罩、集气管道收集进入

布袋除尘器处理后由 1 根 25 米排气筒 DA004（P4）排放。

其他未被收集的废气无组织排放。

验收监测期间：DA002 P2 废气排放口有组织颗粒物排放浓度最大值 $3.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值 $0.051\text{kg}/\text{h}$ ，氮氧化物未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；氨（氨气）排放浓度最大值 $0.41\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值 $0.0067\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准要求；氯化氢排放浓度最大值 $1.08\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值 $0.017\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）标准要求。

验收监测期间：DA003 P3 废气排放口有组织颗粒物排放浓度最大值 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值 $0.0035\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；氨（氨气）排放浓度最大值 $0.62\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值 $0.00075\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准要求。

验收监测期间：DA004 P4 废气排放口有组织颗粒物排放浓度最大值 $2.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值 $0.0068\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

DA005 P5 废气排放口有组织颗粒物排放浓度最大值 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值 $0.03\text{kg}/\text{h}$ ，氮氧化物未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；氨（氨气）排放浓度最大值 $0.50\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值 $0.0057\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准要求；氯化氢排放浓度最大值 $0.31\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值 $0.0034\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）标准要求。

厂界无组织氨最大监控浓度分别为 $0.11\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度 11（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 标准限值；厂界无组织颗粒物最大监控浓度 $0.327\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

的要求；厂界无组织氯化氢未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求。

（3）噪声

项目噪声源主要为空压机、离心机、风机和各类泵等设备产生的机械噪声，设备均安装在车间内，对产生噪音的设备采用室内、减震垫，厂房隔声、加强厂区绿化等消音措施，加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行。

监测结果表明：验收监测期间，厂界4个噪声监测点，昼间噪声最大值为56.6dB（A），小于其标准限值65dB（A）；夜间噪声最大值为47.9dB（A），小于其标准限值55dB（A），各监测点噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（4）固废

本项目生产过程产生的固体废物主要是职工生活垃圾和一般生产固废、危险废物。HW49（900-047-49）、废机油及润滑油HW08（900-217-08）委托济宁晨润科技环保有限公司进行处理；MVR废盐已鉴定，不属于危险废物综合利用；沉淀池沉淀物收集后分别回用到分子筛和吸附剂配料；废包装袋收集后外售；硅铝酸盐吸附剂进焙烧窑进行焙烧回用；职工生活垃圾采用垃圾桶收集后委托环卫部门清运，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的标准要求。

10、建设项目环境保护三同时竣工验收登记表

填表单位（盖章）：山东洲蓝环保科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		山东洲蓝环保科技有限公司 14000吨/年吸附新材料建设项目 (三期工程)竣工环境保护验收			项目代码		--		建设地点		汶上县寅寺镇政府驻地(精细化工区)			
	行业类别(分类管理名录)		C26化学原料和化学制品制造业			建设性质		新建√ 改扩建 技术改造							
	设计生产能力		2000t/a吸附剂和3320t/a分子筛			实际生产能力		2000t/a吸附剂和3320t/a分子筛		环评单位		北京中环博宏环境资源科技有限公司			
	环评文件审批机关		济宁市生态环境局			审批文号		济环审[2019]25号		环评文件类型		环评报告书			
	环保设施设计单位		/			环保设施施工单位		/		排污许可证编号		91370830MA3FBUM83R001U			
	验收单位		山东洲蓝环保科技有限公司			环保设施监测单位		山东诚臻检测有限公司		验收监测时工况		85%			
	投资总概算(万元)		61000			环保投资总概算(万元)		961		所占比例(%)		1.6			
	实际总投资(万元)		61000			环保投资总概算(万元)		961		所占比例(%)		1.6			
	废水治理(万元)		280	废气治理(万元)	300	噪声治理(万元)	150	固体废物治理(万元)		100	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	131	
	新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		330天			
运营单位			山东洲蓝环保科技有限公司			运营单位社会统一信用代码			91370830MA3FBUM83R			验收时间		2024年7月	
污染物排放达标与	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程以新带老削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水	/	/	/	/	/	30000	/	/	/	/	/	/		

总量 控制 (工 业建 设项 目详 填)	CODcr	/	25.75	500	0.77	/	0.77	/	/	/	/	/	/	
	氨氮	/	4.705	/	0.17	/	0.17	/	/	/	/	/	/	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	SO ₂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	200	0.321	/	0.321	/	/	/	/	/	/	
	VOC _s	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业固体废 物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与项目 有关的 其他特 征污染 物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——吨/年；废水排放量——标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

“其他需要说明的事项”相关说明

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

山东洲蓝环保科技有限公司 14000 吨/年吸附新材料建设项目（三期工程）的环境保护设施纳入了初步设计，符合环境保护设计规范的要求，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

山东洲蓝环保科技有限公司 14000 吨/年吸附新材料建设项目（三期工程）已经将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

2024 年 3 月，山东洲蓝环保科技有限公司主体工程与环境保护设施全部建设完成。2024.04.28、2024.04.29、2024.05.30、2024.05.31 委托山东诚臻检测有限公司进行项目污染源监测，山东洲蓝环保科技有限公司对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

验收监测报告的完成时间为 2024 年 6 月，根据《山东洲蓝环保科技有限公司 14000 吨/年吸附新材料建设项目（三期工程）竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出了验收意见。验收意见的结论为验收组认为山东洲蓝环保科技有限公司 14000 吨/年吸附新材料建设项目（三期工程）严格按照相关环保制度执行后具备竣工环保验收条件。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目在设计、施工和验收期间未收到过任何形式的公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

企业建立了环境管理机构，负责环保设备的运行和管理。制定相应的规章制度，严格落实排污许可证管理要求，日常生产中，安排专人负责管理环保设施设备并保证正常运行，确保各项环境保护设施正常运行，环境保护措施落实到位。项目运营过程中，定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作。委托第三方定期对项目主要污染源进行监测。

(2) 环境风险防范措施

制定了完善的环境风险应急预案，在济宁市生态环境局汶上县分局进行了备案。预案中明确了区域应急联动方案，目前已按照预案进行过演练。

(3) 环境监测计划

企业按照排污许可证、环境影响报告表及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划。监测计划详见下表：

表 1 废气监测计划表

类型	产污环节	监测位置	监测项目	监测频次
有组织废气		DA002 P2 废气排放口	氨（氨气）、颗粒物、氮氧化物、氯化氢	1 次/半年
		DA003 P3 废气排放口	氨（氨气）、颗粒物	1 次/半年
		DA004 P4 废气排放口	颗粒物	1 次/半年
		DA005 P5 废气排放口	氨（氨气）、颗粒物、氮氧化物、氯化氢	1 次/半年
无组织废气		监控点设在厂界下风向 10m 的浓度最高点	氨、氯化氢、臭气浓度、颗粒物	1 次/半年

表 2 废水监测计划表

废水采样位置	检测因子	监测频次
DW001 综合废水排	pH、BOD ₅ 、COD、氨氮、	1 次/半年

放口	动植物油、总磷、总氮、悬浮物、全盐量、	1次/年
----	---------------------	------

表 3 噪声监测计划表

类别	监测项目	监测因子	监测点位置	最低监测频率	执行标准
噪声	厂界	LAeq	厂界东南西北	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

企业已按计划进行监测，做到污染物达标排放。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目防护距离控制及居民搬迁不涉及防护距离控制及居民搬迁要求。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等。

3 整改工作情况

根据自主验收意见：山东洲蓝环保科技有限公司通过竣工环境保护验收，在后续管理中需做到：

(一) 加强环保设备的维护及管理，台账管理，确保环保设施正常运行，废气、废水、噪声等稳定达标排放。

(二) 规范固体废物日常管理，合理合规分类处置。

(三) 按照相关要求落实企业自行监测工作。

山东洲蓝环保科技有限公司采取的整改措施如下：

建立环保组织机构，完善环保制度，建立环保档案；定期对各污染设施进行检维修，完善台账管理；加强对各污染设施的日常维修、保养和管理，完善污染防治措施及固废暂存台账记录，确保各污染物长期稳定达标。

济宁市生态环境局

济环审〔2019〕25号

关于山东洲蓝环保科技有限公司14000吨/年吸附新材料建设项目环境影响报告书的批复

山东洲蓝环保科技有限公司：

你公司报来的《山东洲蓝环保科技有限公司14000吨/年吸附新材料建设项目环境影响报告书》收悉。经研究，批复如下：

一、山东洲蓝环保科技有限公司14000吨/年吸附新材料建设项目总投资61000万元，其中环保投资910万元，拟在汶上化工产业园内建设。项目分四期建设，一期建设6000吨吸附剂项目；二期建设4000吨分子筛项目（作为一期的吸附剂项目的原料，不作为产品）；三期、四期分别建设2000吨吸附剂和3320吨分子筛（其中1320t分子筛作为2000t吸附剂的原料，2000吨分子筛作为产品外卖）。四期项目建成后，项目总生产规模为年产10000吨VOC吸附剂、4000吨分子筛。经审查，项目建设符合国家产业政策（已

取得山东省建设项目备案证明,项目代码:2018-370800-26-03-038908)和汶上化工产业园规划要求。在落实报告书提出的污染防治措施,满足污染物达标排放和总量控制要求的前提下,同意你公司按照报告书所列建设项目的规模、地点,采用的生产工艺、环境保护对策措施等进行项目建设。

二、在项目运行管理中须重点落实报告书提出的环保措施和以下要求:

(一)落实报告书中提出的对工艺废气的处理措施,以减轻对大气环境的影响。

一期,三期,四期吸附剂生产线:投料工序产生的颗粒物经集气罩收集后进入布袋除尘装置处理,处理后的废气由25m高排气筒(P1)排放;烘干工序产生的颗粒物经密闭负压管道收集后进入三级水喷淋吸收装置处理,处理后的废气由25m高排气筒(P1)排放;焙烧工序产生的废气经密闭负压管道收集后进入三级水喷淋吸收装置处理,处理后的废气由25m高排气筒(P2)排放。

二期,三期,四期分子筛生产线:(二期)晶化反应,晶化反应过滤,离子交换后过滤工序产生的乙胺、氨气,颗粒物等废气,经密闭负压管道收集后进入“三级水喷淋吸收+吸附剂吸附”装置处理,处理后的废气由25m高排气筒(P3)排放;三期,四期上述工序产生的废气经相同工艺的装置处理后,由25m高排气筒(P5)排放。烘干工序产生的乙胺、氨气、颗粒物等废气,经密闭负压管道收集后进入三级水喷淋吸收装置处理,处理后的废气由25m高排气筒(P4)排放;打粉工序产生的颗粒物经集气罩收

集后进入布袋除尘装置处理，处理后的废气由 25m 高排气筒（P4）排放。

三期中试车间为特殊型号的分子筛和吸附剂进行小批量生产，其生产工艺均与上述工艺相同，设置 2 套废气处理装置（分别与分子筛废气、吸附剂废气处理装置相同），尾气共用 25m 高排气筒（P6）。

项目外排废气应满足《山东省区域大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 一般控制区标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准要求。

加强无组织排放废气的治理力度。合理设置罐区，减少物料挥发，装置区提高生产工艺设备密闭水平，优化装置进出料方式，采用负压排气收集废气。仓库区合理布局，加强管理，确保物料在储存转运过程中桶盖密封，加强通风换气次数和生产设施设备维护。项目无组织排放废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 厂界标准要求。

（二）项目要实施“清污分流，雨污分流”，提高水的重复利用率，减少废水排放量。生活污水经化粪池处理后和循环冷却塔排污水一并经管网排入园区污水处理厂（山东公用集团汶上水务有限公司）处理；一期工程废水处理工艺设计为“沉淀池+砂滤罐+吸附塔”：废气喷淋塔废水、废气脱附工艺废水经管网进入沉淀池，砂滤罐预处理，预处理后的废水会同设备及地面冲洗水、化验室排水排入吸附塔（配套蒸汽脱附工艺，脱附废水按危险废物

暂存、处置，二期污水处理工艺调整后按其工艺处理）处理，吸附塔出水经管网排入园区污水处理厂深度处理；二期工程污水处理增加MVR工艺，污水处理站处理工艺调整为“沉淀池+砂滤罐+MVR+吸附塔”：全厂废气喷淋塔废水、废气脱附工艺废水经管网进入沉淀池，砂滤罐预处理，预处理后的废水进入MVR蒸发器除盐，MVR蒸发污凝液再会同设备及地面冲洗水，纯水制备排浓水、废气脱附工艺废水、化验室排水进入吸附塔（配套蒸汽脱附工艺，脱附废水进入沉淀池后）处理，吸附塔出水经管网排入园区污水处理厂深度处理。项目污水处理站出水水质应满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A级标准和园区污水处理厂纳管标准要求。

（三）优化厂区平面布置，选用低噪声设备。对噪声源采取相应的隔音、消声和减振措施，确保满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区标准要求。

（四）做好固体废物的收集和处置。生活垃圾委托当地环卫部门定期外运处理；废弃包装物外售物资回收部门；废吸附剂焙烧回用；废导热油、废乙胺桶、废药剂及溶剂、废机油及润滑油等属于危险废物，应交有处理资质的单位处理；MVR系统除盐后析出的盐应根据鉴定性质规范化处置；对环评未识别出的危险废物，一经确认须按危废管理规定管理。

一般固废、危险废物应分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）及修改单要求进行贮存、运输、处置。

(五) 本项目污染物总量指标应满足: COD (管理指标) \leq 20.71t/a; 氨氮 (管理指标) \leq 2.59t/a; NO_x \leq 5.25t/a。

(六) 加强监管, 健全环境管理制度, 按规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆存场, 并设立标志牌。规范设置地下水监控井, 加强特征污染物日常监测分析, 对与本底值变化明显的要及时查找原因, 采取必要措施。

(七) 加强环境风险防范, 落实报告书提出的环境风险三级防控体系, 预警及应急预案, 并定期演练。生产车间, 危废暂存间, 原料仓库、罐区、污水处理站、事故水池等重点防渗, 设置泄漏监控、火灾报警和紧急切断装置, 需配有围堰和导流系统。厂区设置 2230m³ 事故池等容纳设施, 雨水管出口设置阀门, 厂内设置三级防控措施, 将事故排污控制在厂内。

(八) 强化环境信息公开与公众参与机制。按照《环境影响评价公众参与办法》要求, 落实建设项目环评信息公开主体责任, 在工程开工前、建设过程中、建成和投入生产或使用后, 及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通, 及时解决公众提出的环境问题, 满足公众合理的环境诉求。

三、项目建设须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。落实好环评文件所提出的各项内容, 工程竣工后做好项目竣工环境保护验收工作及申领排污许可证。

四、建设项目的环境影响报告书经批准后, 若该建设项目的性质、规模、地点, 生产工艺或者环境保护措施等发生重大变动的, 应重新报批该项目环境影响报告书。

环境影响报告书自批复之日起超过五年，方决定该项目开工建设，该报告书应报我局重新审核。

五、你单位在接到本批复后 10 个工作日内，将批复后的环境影响报告书送济宁市生态环境局汶上县分局，并按规定接受各级环保部门的监督检查。



抄送: 济宁市环境监察支队 济宁市生态环境局汶上县分局
北京中环博宏环境资源科技有限公司

济宁市生态环境局

2019年7月11日印发

附件 2：一期验收意见

山东洲蓝环保科技有限公司 14000 吨/年吸附新材料建设项目 (一期) 竣工环境保护自主验收意见

2021 年 01 月 30 日，山东洲蓝环保科技有限公司根据《山东洲蓝环保科技有限公司 14000 吨/年吸附新材料建设项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

山东洲蓝环保科技有限公司年 14000 吨/年吸附新材料建设项目位于汶上精细化工园区（西临联想大道，北临电化路，电化路北面是山东大千新材料有限公司）。

山东洲蓝环保科技有限公司 14000 吨/年吸附新材料建设项目总投资 1.1 亿元，环保投资 1200 万元，项目分四期建设，一期工程的建设 6000 吨吸附剂项目，二期工程建设 4000 吨项目（作为一期的吸附剂项目的原料，不作为产品），三期工程建设 2000 吨吸附剂和 3320 吨（其中 1320t 作为 2000t 吸附剂的原料，2000 吨作为产品外卖），四建设 2000 吨吸附剂和 3320 吨（其中 1320t 作为 2000t 吸附剂的原料，2000 吨作为产品外卖）四期的总生产规模为年产 10000 吨 VOC 吸附剂、年产 4000 吨。

(二) 建设过程及环保审批情况

项 2019 年 3 月，山东洲蓝环保科技有限公司委托北京中环博宏环境资源科技有限公司承担该项目的环评工作，2019 年 7 月 11 日获得了济宁市环境保护局关于《山东洲蓝环保

科技有限公司 14000 吨/年吸附新材料建设项目环境影响报告书》
的审批意见（济环审[2019]25 号）。

（三）投资情况

项目实际投资 1.1 亿元，现已建成，其中环保投 1200 万元，占总投资额的 10.9%。

（四）卫生防护距离

经现场核实 50 米卫生防护距离内无新建的学校、医院等环境敏感建筑物。

（五）验收范围

山东洲蓝环保科技有限公司 14000 吨/年吸附新材料建设项目验收范围包括：14000 吨/年吸附新材料建设一期、二期项目的废水、废气、噪声、固废部分。

二、工程变动情况

项目工艺、主要生产设备无变动；

类别	环评批复要求		实际建设情况	备注
废气	吸附剂生产焙烧工序	经三级水喷淋+吸附处理后经 25m 高排气筒 P1 排放	经密闭负压管道收集后进入三级水喷淋吸收装置处理，处理后的废气由 25m 高排气筒（P2）排放。	实际生产中用四乙基溴化铵代替原料乙胺，废气无乙胺产生，实际建设的废气处理措施于排污许可证填报时，核定为可行性技术。
	吸附剂生产网带窑焙烧工序		经密闭负压管道收集后进入三级水喷淋吸收装置处理，处理后的废气由 25m 高排气筒（P5）（新三级喷淋）排放。	

分子筛生产品化工序	经三级水喷淋+吸附处理后经 25m 高排气筒 P3 排放	经密闭负压管道收集后进入二级喷淋+吸附剂吸附装置处理，处理后的废气由高 25m 排气筒 (P3) 排放。
分子筛生产离子交换过滤工序		
分子筛生产烘干工序	经三级水喷淋系统处理后通过 P4 排气筒排放	经密闭负压管道收集后进入布袋式除尘器，废气由 25m 高排气筒 (P4) 排放。

项目实际生产中用四乙基溴化铵代替原料乙胺，乙胺是液体，易燃易爆，为甲类液体，目前没有甲类车间，不具备存储条件。四乙基溴化铵为固体，为合成微晶材料新的辅料，使合成的微晶材料结晶度和成型率大大加大，降低了生产成本。

根据环办环评函[2020]688 号《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单的通知（试行）》，本项目变动未对环境造成重大不利影响，以上变动不属于重大变动。

其他建设与环评批复基本一致。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目产生废水主要来自分子筛生产工艺废水、设备及地面冲洗水、纯水制备系统排污、化验室排水、废气喷淋塔废水、废水脱附工艺废水、废气脱附工艺废水和生活污水。

（二）废气

项目吸附剂生产有组织排放工艺废气分三种，一种投料废气，一种为烘干废气，一种为焙烧尾气。分子筛生产有组织排放的废气分为

五种，主要为晶化反应废气、晶化反应过滤挥发废气、离子交换后过滤挥发废气、烘干废气和打粉废气。

（三）噪声

生产过程中产生的生产噪声主要来源于车间内的生产设备，如粉碎机、振动过筛机、研磨机、空压机、离心机、风机和各类泵等，该类噪声均为连续噪声。

（四）固废

项目导热油炉产生的废导热油，属于危险废物，委托有资质的单位处理。仓库产生的废原料桶，属于危险废物，委托有资质的单位处理。项目废气处理和废水处理吸附塔内的吸附剂 5 年更换一次，该吸附剂属于一般固废，可以送到焙烧窑进行焙烧回用。

高含盐废水经 MVR+转鼓干燥系统除盐后析出的盐，主要含 NaCl 和硫酸钠，MVR 系统除盐后析出的盐应根据鉴定性质规范化处置。在鉴定结果出来之前，该废盐按《危险废物贮存污染控制标准》进行管理，沉淀池产生的沉淀物主要成分为分子筛和吸附剂，收集后分别回用到分子筛和吸附剂配料，废药剂及溶剂为危险固废（HW49）900-047-49，收集后在指定地点临时储存，定期委托有资质单位处理。

项目劳动定员 400 人，厂内采用垃圾桶收集后，由园区环卫部门定期清运。

四、环境保护设施调试效果

1. 废水

验收监测期间，生物污水总排口废水排放浓度两日均值最大值 pH 值为 7.68（无量纲），SS 为 6mg/L，BOD5 为 16.8mg/L，氨氮为

15.0mg/L,总氮为 34.2mg/L, 总磷为 0.06mg/L, 动植物油为 0.16mg/L, 石油类为 0.24mg/L。排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) 表 1A 级要求。

MVR 多效蒸发器进口悬浮物两天平均数为 443 mg/L、442 mg/L 出口两天平均数为 42mg/L、42 mg/L, 处理效率分别为 90.5%、90.5%; 五日生化需氧量两天平均数为 107 mg/L、104 mg/L 出口两天平均数为 3.1 mg/L、2.9 mg/L, 处理效率分别为 97.1%、97.2%; 氨氮两天平均数为 682 mg/L、678 mg/L 出口两天平均数为 11.5 mg/L、11.3 mg/L, 处理效率分别为 98.3%、98.3%; 总氮两天平均数为 765 mg/L、726 mg/L 出口两天平均数为 33.7 mg/L、30.2mg/L, 处理效率分别为 95.6%、95.8%; 总磷两天平均数为 0.27 mg/L、0.27 mg/L 出口两天平均数为 0.08 mg/L、0.06 mg/L, 处理效率分别为 70.4%、77.8%; 全盐量两天平均数为 22717mg/L、22714 mg/L 出口两天平均数为 788 mg/L、784mg/L, 处理效率分别为 96.5%、96.5%; 化学需氧量两天平均数为 890 mg/L、893 mg/L 出口两天平均数为 24 mg/L、23mg/L, 处理效率分别为 97.3%、97.4%;

污水处理站进口悬浮物两天平均数为 449mg/L、448 mg/L 出口两天平均数为 65mg/L、63 mg/L, 处理效率分别为 85.5%、85.9%; 五日生化需氧量两天平均数为 119 mg/L、114 mg/L 出口两天平均数为 21.1 mg/L、22.4 mg/L, 处理效率分别为 82.3%、80.4%; 氨氮两天平均数为 699 mg/L、674 mg/L 出口两天平均数为 13.5 mg/L、13.3 mg/L, 处理效率分别为 98.1%、98.0%; 总氮两天平均数为 826 mg/L、796 mg/L 出口两天平均数为 32.1 mg/L、29.2mg/L, 处理效率分别为 96.1%、96.3%; 总磷两天平均数为 0.70 mg/L、0.68 mg/L 出口两天平均数为 0.23mg/L、0.22 mg/L, 处理效率分别为 67.1%、67.6%; 全盐

量两天平均数为 23144mg/L、23143 mg/L 出口两天平均数为 994 mg/L、991mg/L，处理效率分别为 95.7%、95.7%；化学需氧量两天平均数为 1003 mg/L、1003 mg/L 出口两天平均数为 113 mg/L、115mg/L，处理效率分别为 88.7%、88.5%。

2. 废气

验收监测期间，本项目有组织氨浓度最大值为 8.96mg/m³、氯化氢浓度最大值为 13.36mg/m³、颗粒物最大值为 6.9mg/m³、二氧化硫浓度最大值为 6mg/m³、氮氧化物浓度最大值为 14mg/m³，所检项目满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放标准。

验收监测期间，厂界无组织颗粒物两日浓度最大值为 0.366mg/m³，氨两日浓度最大值为 0.12mg/m³，氯化氢两日浓度最大值为 0.196mg/m³，所检项目符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级排放标准。

3. 噪声

验收监测期间，厂界昼间噪声最高值为 56.7dB(A)，小于 65dB(A)；厂界夜间噪声最高值为 47.4dB(A)，小于 55 dB(A)；噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。

4. 固废

项目导热油炉产生的废导热油，属于危险废物，委托有资质的单位处理。仓库产生的废原料桶，属于危险废物，委托有资质的单位处

理。项目废气处理和废水处理吸附塔内的吸附剂 5 年更换一次，该吸附剂属于一般固废，可以送到焙烧窑进行焙烧回用。

高含盐废水经 MVR+转鼓干燥系统除盐后析出的盐，主要含 NaCl 和硫酸钠，MVR 系统除盐后析出的盐应根据鉴定性质规范化处置。在鉴定结果出来之前，该废盐按《危险废物贮存污染控制标准》进行管理，沉淀池产生的沉淀物主要成分为分子筛和吸附剂，收集后分别回用到分子筛和吸附剂配料，废药剂及溶剂为危险固废（HW49）900-047-49，收集后在指定地点临时储存，定期委托有资质单位处理。

项目劳动定员 400 人，厂内采用垃圾桶收集后，由园区环卫部门定期清运。

五、工程建设对环境的影响

本项目施工期、运营期未对周围环境产生不良影响；无环境信访发生。

六、验收结论

经现场检查及验收报告显示，该项目基本能按照环评文件及批复要求配套建设相应的环保设施，落实了相应的环保措施，基本符合项目竣工环保验收条件，验收组原则同意通过项目一期竣工环保验收。

七、后续要求

1、加强车间及厂区颗粒物、异味管控，强化环保设施的日常管理及运行维护，建立健全相关台账，确保环保设施高效运行，污染物稳定达标排放。

2、强化环境风险隐患排查及风险防控，定期开展环境应急培训、演练，落实好突发环境事件应急预案，确保环境安全。

3、按照环评及批复要求，落实好高氨氮废水、废盐及危险废物规范化管理、排污许可证、总量控制等相关工作。

4、按照生态环境管理新要求，落实好地下水等自行检测、信息公开等工作。

5、完善验收报告文本及附件等。

附件：验收人员信息

山东洲蓝环保科技有限公司

2021年01月30日

山东洲蓝环保科技有限公司 14000 吨/年吸附新材料建设项目（一期）

竣工环境保护验收组成员名单

验收组	姓名	单 位	职务/ 职称	签名
组长	张燎原	山东洲蓝环保科技有限公司	法人代表	张燎原
成员	杜军	山东洲蓝环保科技有限公司	经 理	杜军
	贾 辉	济宁市嘉祥生态环境监控中心	高 工	贾辉
	刘 飞	济宁市泗水生态环境监控中心	高 工	刘飞
	贾传兴	曲阜师范大学	副教授	贾传兴
	王 宁	山东贝塔环境检测技术有限公司	代 表	王宁

山东洲蓝环保科技有限公司

2021 年 01 月 30 日

附件 3：废水协议

证 明

山东洲蓝环保科技有限公司每天排水约 500m³ 污水。依据山东公用集团汶上水务有限公司（清泉）的污水处理设施情况，该厂废水经厂内预处理达到山东公用集团汶上水务有限公司清泉分公司接纳标准（附接水标准），并确保排水具有一定可生化性的前提下，在进行有组织排放的情况下，可以送入山东公用集团汶上水务有限公司（清泉）进行处理。

特此证明。

山东公用集团汶上水务有限公司

2019年2月1日



附：清泉水务接水标准

序号	污染物	标准值
1	PH	6--9
2	色度（稀释倍数）	80
3	悬浮物（SS,mg/l）	70
4	化学需氧量（COD,mg/l）	200
5	氨氮（,mg/l）	25
6	总氮（,mg/l）	35
7	氯化物（以 cl-计,mg/l）	3000
8	总磷（以 P 计,mg/l）	2
9	其它未列参数	均参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和所产产品行业标准。
10	国家和地方有新标准、新要求时，按新标准、新要求执行	

附件 4：总量文件

附件 2：总量确认书

编号：WSZL(2019)03 号

汶上县建设项目污染物总量确认书

项目名称：山东洲蓝环保科技有限公司 14000 吨/年
吸附新材料建设项目

建设单位（盖章）：山东洲蓝环保科技有限公司



申报时间：2019 年 3 月 15 日

济宁市环境保护局制

项目名称	山东洲蓝环保科技有限公司 14000 吨/年吸附新材料建设项目				
建设单位	山东洲蓝环保科技有限公司				
法人代表	张燎原	联系人	王伟		
联系电话	18930832231	传真	—		
建设地点	山东省济宁市汶上县寅寺镇精细化工园区				
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	C26 化学原料和化学制品制造业	
总投资(万元)	61000	环保投资	961 万	环保投资比例	1.6%
计划投产日期	一期:2019 年 6 月; 二期: 2019 年 9 月; 三期: 2020 年 4 月; 四期: 2021 年 3 月		年工作时间	330 天	
主要产品	分子筛和吸附剂	产量(吨/年)	14000		
环评单位	北京中环博宏环境资源科技有限公司	环评评估单位	—		
<p>一、主要建设内容</p> <p>山东洲蓝环保科技有限公司 14000 吨/年吸附新材料建设项目总投资 61000 万元, 环保投资 1275 万元, 项目分四期建设, 一期工程建设 6000 吨吸附剂项目, 二期工程建设 4000 吨分子筛项目(作为一期的吸附剂项目的原料, 不作为产品), 三期工程建设 2000 吨吸附剂和 3320 吨分子筛(其中 1320t 分子筛作为 2000t 吸附剂的原料, 2000 吨分子筛作为产品外卖), 四建设 2000 吨吸附剂和 3320 吨分子筛(其中 1320t 分子筛作为 2000t 吸附剂的原料, 2000 吨分子筛作为产品外卖)</p> <p>四期的总生产规模为年产 10000 吨 VOC 吸附剂、年产 4000 吨分子筛,</p>					

二、水及能源消耗情况

名称	消耗量	名称	消耗量
水(吨/年)	102302.7	电(千瓦时/年)	1526 万
燃煤(吨/年)		燃煤硫分(%)	
燃油(吨/年)		其它	

三、主要污染物排放情况

污染要素	污染因子	排放浓度	年排放量	排放去向
废水	COD	50mg/L	5.14t/a	经污水处理站 处理后排入园 区污水处理厂 深度处理后排 入泉河
	氨氮	5mg/L	0.514t/a	
	总氮	15mg/L	1.547t/a	
	总磷	0.5mg/L	0.052t/a	
废气	NO _x	79.5mg/m ³ /66.3mg/m ³	5.3t/a	排入外环境

备注：NO_x排放浓度：A/B A代表二期浓度，B代表三、四期浓度；

该废水经污水处理站处理后排至汶上县清泉水务有限公司污水处理厂，经深度处理后排入泉河，实际排入外环境 COD5.14 吨/年，氨氮 0.514 吨/年。

四、总量指标调剂及“以新带老”情况

拟建项目四期全部建成后新增排入外环境的 COD5.14 t/a，氨氮 0.514 t/a，总氮 1.547 t/a，总磷 0.052t/a，新增 NO_x 排放量为 5.3t/a。

五、县市区政府下达的“十二五”污染物总量指标（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	工业粉尘

六、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	工业粉尘
20.58(管理指标) 5.14(占用汶上清 泉公司指标)	2.58(管理指标) 0.514(占用汶上清 泉公司指标)		5.3	

七、县市区环保局初审总量指标（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	工业粉尘
20.58(管理指标) 5.14(占用汶上清 泉公司指标)	2.58(管理指标) 0.514(占用汶上清 泉公司指标)		5.3	

县环保局审批意见：

山东洲蓝环保科技有限公司“14000吨/年吸附新材料建设项目”位于汶上县寅寺镇精细化工园区。根据环评，项目建成后，生产废水、生活污水共10.2945万m³/a，其中生产废水进入厂区污水处理站处理后和生活用水、冷却水混合后，经市政管网排入汶上县清泉水务有限公司处理，污水处理站设计规模为300m³/d，处理工艺为“蒸氨+MVR蒸发+吸附法”。该项目所需COD总量指标20.58吨/年，氨氮总量指标2.58吨/年作为管理指标，综合废水经清泉分公司深度处理后，占用其COD总量指标5.14吨/年，氨氮总量指标0.514吨/年。

生产工艺过程中产生的氮氧化物经三级喷淋吸收和吸附处理后，氮氧化物排放量为5.3t/a。根据区域污染物排放2倍替代原则，该项目所需氮氧化物10.6t/a从《汶上县人民政府办公室关于收回主要污染物排放总量控制指标的通知》（汶政办发【2017】90号）中扣除，所需的氮氧化物从“2、次邱镇肖庄窑厂和3、次邱镇高庄砖厂腾出的指标中调剂使用（次邱镇肖庄窑厂还剩余氮氧化物指标3.43t/a，次邱镇高庄砖厂氮氧化物指标21.406t/a，一共24.836t/a，调剂给本项目10.6t/a，还剩余氮氧化物14.236t/a）。

本项目用热由阳城电厂提供，可以满足项目的用汽需求，建设单位要严格按照批复加强管理，杜绝超总量排污。
经办人：王谦



附件 5: 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	山东洲蓝环保科技有限公司		组织机构代码	91370830MA3FBUM83R
法定代表人	马海洋		联系电话	19861187802
联系人	刘进		联系电话	13287201588
传 真			电子邮箱	
地址	济宁市汶上县寅寺镇, 汶上化工产业园 E 116°22'30" N 35°43'37"			
预案名称	山东洲蓝环保科技有限公司突发环境事件应急预案			
风险级别	一般[一般-大气 (Q ₀) +一般-水 (Q ₀)]			
<p>本单位于 2024 年 1 月 26 日签署了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">预案制定单位 (公章)</p>				
预案签署人	马海洋		报送时间	2024.1.30
突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表;</p> <p>2. 环境应急预案及编制说明:</p> <p>环境应急预案 (签署发布文件、环境应急预案文本);</p> <p>编制说明 (编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明);</p> <p>3. 环境风险评估报告;</p> <p>4. 环境应急资源调查报告;</p> <p>5. 环境应急预案评审意见。</p>			
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2024 年 1 月 30 日收讫, 文件齐全, 予以备案。</p> <p style="text-align: right;">备案受理部门 (公章)</p> <p style="text-align: right;">2024 年 2 月 6 日</p>			
备案编号	370830-2024-004-L			
报送单位	山东洲蓝环保科技有限公司			
受理部门负责人	李伟	经办人	张萌	

附件 6：排污许可证

排污许可证

证书编号：91370830MA3FBUM83R001U

单位名称：山东洲蓝环保科技有限公司

注册地址：汶上县寅寺镇政府驻地（精细化工区）

法定代表人：马海洋

生产经营场所地址：山东省济宁市汶上县寅寺镇，汶上化工产业园区

行业类别：环境污染处理专用药剂材料制造

统一社会信用代码：91370830MA3FBUM83R

有效期限：自2023年12月18日至2028年12月17日止



发证机关：（盖章）济宁市生态环境局(汶上)

发证日期：2023年12月18日

中华人民共和国生态环境部监制

济宁市生态环境局(汶上)印制

附件 7：危废合同

济宁晨润环保科技有限公司

甲方合同编号：ZLW2406-226-AHK

乙方合同编号：JNCR-2024-281

危险废物委托处置合同

甲 方：山东洲蓝环保科技有限公司

乙 方：济宁晨润环保科技有限公司

签约地点：汶上县经济开发区

签约时间：2024年6月27日



济宁晨润环保科技有限公司

危险废物委托处置合同

甲方：山东洲蓝环保科技有限公司 联系电话：0537-7399556
单位地址：汶上县寅寺镇政府驻地（精细化工区） 邮政编码：272500
联系电话：刘进 19851187810 传 真：
乙方：济宁晨润环保科技有限公司 联系电话：0537-7230068
单位地址：山东省汶上县经济开发区新世纪路6号 邮政编码：272500
联系电话：吴丽 15106711107 传 真：

鉴于：

1、甲方将要产生的危险废物需要委托具有相应民事权利能力和民事行为能力的企业法人进行安全化处置。

2、乙方是济宁市汶上县发改局批准建设的“济宁晨润环保科技有限公司”，已获得济宁生态环境局《危险废物经营许可证》（济宁危证08号），可以提供10大类危险废物、一般固体废物中转、贮存的权利能力和行为能力。

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求，就甲方委托乙方集中收集、运输、安全无害化处置等事宜达成以下意向：

一、合作内容

（一）甲方在生产经营期间若产生的危险废物，甲方将委托乙方进行危险废物的集中收集、运输、安全无害化处置。

（二）危险废物处置价格以化验结果为准，运费以及支付方式，双方另行商议。

（三）危险废物的种类及明细详见合同附件1

二、合作分工

危险废物处置工作是一项关联性极强的系统工程，需要废物产生单位，收集、运输及最终处置单位密切配合，协调一致才能保证彻底杜绝污染隐患。

为此双方必须明确各自应当承担的责任与义务，具体分工如下：

一保
时
03
合同

济宁晨润环保科技有限公司

(一) 甲方：作为危险废物产生的源头，负责安全合理的负责收集本单位产生的危险废物，确保包装运输符合《道路危险货物运输管理规定》要求，为乙方运输车辆提供方便，并负责危险废物的安全装车、过磅工作。

(二) 甲方须提前 10 个工作日联系乙方承运，乙方根据生产及物流情况确认可以运输后通知甲方到所在环保局领取五联单，甲方领取五联单后，乙方负责危险废物运输、收集、贮存。

三、责任义务

(一) 甲方责任

- 1、甲方负责对其将要产生的废物做好分类、标识、收集，双方再次约定集中转运。
- 2、甲方确保包装无泄漏，包装物符合《国家危险废物名录》等相关环保要求，包装物按危险废物计算重量，且乙方不返还废物包装物。
- 3、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性等技术资料。
- 4、甲、乙双方认可符合国家计量标准允许误差范围内的对方提供的危险废物计量重量。
- 5、甲方应自清运当日，乙方装车完毕后，将余下处置费汇入乙方账户，乙方确认汇入款后，乙方发车运输。

(二) 乙方责任

- 1、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行废物的清运。
- 2、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。
- 3、乙方负责危险废物的运输工作。
- 4、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

四、费用及运输要求

- 1、甲方向乙方缴纳预处置费人民币 / 元，合同到期不再返还（详细价格见附件）。
- 2、每一次运输量不足一吨按一吨结算处置费，超一吨以实际量结算。
- 3、甲方要求单独派车运输的，需增加单独派车费用。
- 4、如需乙方提供包装材料，甲方需支付包装材料费。

济宁晨润环保科技有限公司

收款方式

收款账户：37050168690800000572

单位名称：济宁晨润环保科技有限公司

开户行：建设银行汶上支行

税号：9137 0830 MA3N HCR3 5M

公司地址：山东省汶上县经济开发区新世纪路6号

2、乙方为甲方转移完成约定数量的危险废物后，乙方向甲方开具发票30日内甲方应将剩余处置费全部汇入乙方账户，到期仍未付清余款时，甲方应向乙方交纳未付清处置费总额每天千分之二的滞纳金作为违约金。

6、是否需要开票：是（是/否），发票类型：6%专票（专票/普票）

甲方开票资料：

名称：山东洲蓝环保科技有限公司

纳税人识别号：91370830MA3FBUM83R

地址、电话：汶上县寅寺镇精细化工区 0537-7399555

开户行及账号：中国银行汶上支行 214334177897

五、本合同有效期限

本合同有效期 2024 年 6 月 27 日至 2025 年 6 月 26 日。本合同生效期间为相关环保机关批准同意危险废物转移的期间，其余期间本合同不发生法律效力。合同期满前一个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

六、争议的解决

双方应严格遵守本协议，如发生争议，双方可协商解决，协商解决未果时，可向签约地汶上县辖区内人民法院提起诉讼。

七、合同终止

- 1、合同到期或当发生不可抗力因素导致合同无法履行，合同自然终止。
- 2、本合同条款终止，不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。

济宁晨润环保科技有限公司

八、本协议自双方签字盖章之日起生效，一式贰份，甲方壹份，乙方壹份，具有同等法律效力。

九、未尽事宜

- 1、不足一吨按一吨结算处置费。
- 2、未尽事宜双方协商解决。

甲方：山东洲蓝环保科技有限公司

授权代理人：

法人：

2024年6月27日

联系电话：15587331578

乙方：济宁晨润环保科技有限公司

授权代理人：

法人：

2024年6月27日

联系电话：15106711107

济宁晨润环保科技有限公司

附件 1: 危险废物的明细及报价

危废名称	危废代码	形态	预处理量(吨/年)	包装方式	处置价格(元/吨)
废导热油	900-249-08	液态	/	桶装	1000
废包装桶	900-041-49	固态	/	袋装	3900
废试剂溶剂	900-047-49	液态	/	桶装	

备注:

- 1、超出以上危废类别及数量乙方有权利拒绝接收,若乙方有能力处置,需重新签订处置合同;
- 2、每次运输的危险废物重量以《危险废物转移联单》为准;

甲方: 山东洲蓝环保科技有限公司

授权代理人:

法人:

2024年6月27日

联系电话: 15581331518

乙方: 济宁晨润环保科技有限公司

授权代理人:

法

2024年6月27日

联系电话: 15106711107

附件 8：固废专章备案意见

固废环境影响专题报告备案登记表

单位名称	山东洲蓝环保科技有限公司	法定代表人	马海洋
联系人	刘进	联系电话	13287201588
报告名称	山东洲蓝环保科技有限公司固废环境影响专题报告		
<p>本单位于 2022 年 4 月编制山东洲蓝环保科技有限公司固废环境影响专题报告，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
 山东洲蓝环保科技有限公司			
备案文件目录	<ol style="list-style-type: none"> 1. 固废环境影响专题报告 2. 专题报告评审意见 		
备案意见	<p>该单位的备案文件收讫，文件齐全，予以备案。</p>		
 2022年7月18日			

附件 9：MVR 废盐鉴定报告

《山东洲蓝环保科技有限公司 MVR 蒸发废盐危险特性鉴别报告》专家评审意见

2023年5月12日，受山东洲蓝环保科技有限公司委托，青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司（以下简称“编制单位”）组织召开了《山东洲蓝环保科技有限公司MVR蒸发废盐危险特性鉴别报告》（以下简称“鉴别报告”）线上专家评审会。会议邀请了3位专家组成专家组（名单附后）对鉴别报告进行了评审。委托单位、编制单位相关代表参加了会议（名单附后）。专家组听取了编制单位对鉴别报告的介绍，并查阅了相关资料，经质询和讨论，形成如下意见：

一、鉴别报告编制符合国家危险废物鉴别相关标准规范要求，危险特性分析判断合理，鉴别结论可信。经进一步修改完善后，可作为山东洲蓝环保科技有限公司MVR装置处理反渗透浓水产生的废盐环境管理的依据。

二、建议：

- 1、细化说明MVR装置处理反渗透浓水产生废盐的过程，完善与《固体废物鉴别标准通则》的比对说明；
- 2、结合原辅材料使用情况，完善鉴别结论适用性说明。

专家签字：



2023年5月12日

人员签到表

会议名称	《山东洲蓝环保科技有限公司 MVR 蒸发废盐危险特性鉴别报告》 专家评审会			
会议时间	2023 年 5 月 12 日			
会议 ID	会议使用腾讯会议软件，会议 ID 为:466-703-626			
与会人员				
专家组	姓名	单位	职称/职务	签名
	李建志	山东省固体废物和危险化学品 污染防治中心	研究员	
	谭丕功	山东省青岛生态环境监测中心	研究员	
	孙英杰	青岛理工大学	教授	
列席人员	刘 进	山东洲蓝环保科技有限公司	安环部长	
	王兆焜	青岛斯坦德衡立环境技术研究 院有限公司	高级工程师	

附件 10：检测报告

 诚臻检测
ChengZhen Testing

 191512110503





检测报告

Testing Report

诚臻环检CZJH240408501C

委托单位: 山东君致环保科技有限公司

项目名称: 山东洲蓝环保科技有限公司14000吨/年吸附新材料建设项目(二期)竣工环境保护验收监测

检测类别: 委托检测

报告日期: 2024年06月21日

山东诚臻检测有限公司
Shandong Chengzhen Testing Co., Ltd.
(加盖检验检测专用章)

检测报告

项目单位	山东洲蓝环保科技有限公司
项目地址	济宁市汶上县寅寺镇政府驻地(精细化工区)
检测目的	验收检测
样品来源	采样
采样日期	2024.04.28、2024.04.29、2024.05.30、2024.05.31
分析日期	2024.04.29-2024.06.05
检测项目及结果	见第2-21页
检测方法及设备	见附表1
质控依据	见附表2
执行标准	/
备注	ND表示检测结果低于方法检出限;检测期间,该企业主要生产设施、环保设施正常运行。 仅提供检测数据,不作结论。
检测结论	<p style="text-align: right;">  山东诚臻检测有限公司 (检验检测专用章) 签发日期: 2024年6月21日 </p>

编制: 白换心

审核: 张松

授权签字人:

白松

一、检测结果

表1 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.05.30
检测点位	DA002 P2 废气排放口进口 1		
样品描述	吸收液, 采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	11.41	10.39	10.96
标干流量 (m ³ /h)	1142	1040	1097
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/
样品编号	H24040850101YZ001	H24040850101YZ002	H24040850101YZ003
氨 (氨气) 排放浓度 (mg/m ³)	1.16	1.19	1.13
氨 (氨气) 排放速率 (kg/h)	1.3×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.2×10^{-3}
流速 (m/s)	11.76	10.93	11.41
标干流量 (m ³ /h)	1182	1095	1142
样品编号	H24040850101YZ007	H24040850101YZ008	H24040850101YZ009
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.92	0.81	0.88
氯化氢排放速率 (kg/h)	1.1×10^{-3}	8.9×10^{-4}	1.0×10^{-3}
流速 (m/s)	10.51	10.93	10.97
标干流量 (m ³ /h)	1054	1096	1099
样品编号	H24040850101YZ013	H24040850101YZ014	H24040850101YZ015
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	13.7	12.2	11.0
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.4×10^{-2}	1.3×10^{-2}	1.2×10^{-2}
备注	排气筒高25m, 进口1采样截面内径0.2m (圆形)。		

此页以下空白。

表2 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气		采样日期	2024.05.30
检测点位	DA002 P2 废气排放口进口2			
样品描述	吸收液、采样头			
检测项目	检测结果			
	第一次	第二次	第三次	
流速 (m/s)	12.49	12.00	12.32	
标干流量 (m ³ /h)	11315	10869	11165	
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/	
样品编号	H24040850109YZ001	H24040850109YZ002	H24040850109YZ003	
氨(氨气)排放浓度 (mg/m ³)	1.61	1.64	1.51	
氨(氨气)排放速率 (kg/h)	1.8×10 ⁻²	1.8×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²	
流速 (m/s)	12.75	12.12	12.49	
标干流量 (m ³ /h)	11602	10973	11315	
样品编号	H24040850109YZ007	H24040850109YZ008	H24040850109YZ009	
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	1.02	0.97	0.72	
氯化氢排放速率 (kg/h)	1.2×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	8.1×10 ⁻³	
流速 (m/s)	12.21	12.60	11.38	
标干流量 (m ³ /h)	11095	11422	10303	
样品编号	H24040850109YZ013	H24040850109YZ014	H24040850109YZ015	
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	13.7	15.3	11.4	
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.5×10 ⁻¹	1.7×10 ⁻¹	1.2×10 ⁻¹	
备注	排气筒高25m, 进口2采样截面内径0.6m(圆形)。			

此页以下空白。

表3 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气		采样日期	2024.05.30
检测点位	DA002 P2 废气排放口出口			
样品描述	吸收液, 采样头			
检测项目	检测结果			
	第一次	第二次	第三次	
流速 (m/s)	11.65	11.38	11.46	
标干流量 (m ³ /h)	16248	15864	15997	
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	
氮氧化物排放速率 (kg/h)				
样品编号	H24040850102YZ001	H24040850102YZ002	H24040850102YZ003	
氨(氨气)排放浓度 (mg/m ³)	0.41	0.35	0.38	
氨(氨气)排放速率 (kg/h)	6.7×10^{-3}	5.6×10^{-3}	6.1×10^{-3}	
流速 (m/s)	11.61	11.29	11.65	
标干流量 (m ³ /h)	16181	15711	16248	
样品编号	H24040850102YZ007	H24040850102YZ008	H24040850102YZ009	
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	1.08	0.78	0.56	
氯化氢排放速率 (kg/h)	1.7×10^{-2}	1.2×10^{-2}	9.1×10^{-3}	
流速 (m/s)	11.53	11.38	11.47	
标干流量 (m ³ /h)	16048	15848	15988	
样品编号	H24040850102YZ013	H24040850102YZ014	H24040850102YZ015	
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	3.2	3.0	3.2	
颗粒物排放速率 (kg/h)	5.1×10^{-2}	4.8×10^{-2}	5.1×10^{-2}	
备注	排气筒高25m, 出口采样截面内径0.75m(圆形)。			

此页以下空白。

表4 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气		采样日期	2024.05.31
检测点位	DA002 P2 废气排放口进口 1			
样品描述	吸收液, 采样头			
检测项目	检测结果			
	第一次	第二次	第三次	
流速 (m/s)	10.45	10.48	10.78	
标干流量 (m ³ /h)	1054	1057	1086	
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/	
样品编号	H24040850101YZ004	H24040850101YZ005	H24040850101YZ006	
氨(氨气)排放浓度 (mg/m ³)	1.10	1.16	1.19	
氨(氨气)排放速率 (kg/h)	1.2×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	
流速 (m/s)	10.58	10.76	10.45	
标干流量 (m ³ /h)	1071	1087	1054	
样品编号	H24040850101YZ010	H24040850101YZ011	H24040850101YZ012	
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	1.14	1.06	0.81	
氯化氢排放速率 (kg/h)	1.2×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	8.5×10 ⁻⁴	
流速 (m/s)	10.59	10.74	10.57	
标干流量 (m ³ /h)	1071	1085	1067	
样品编号	H24040850101YZ016	H24040850101YZ017	H24040850101YZ018	
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	12.7	11.2	12.4	
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.4×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	
备注	排气筒高25m, 进口采样截面内径0.2m (圆形)			

此页以下空白。

表5 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.05.31
检测点位	DA002 P2 废气排放口进口 2		
样品描述	吸收液、采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	12.44	11.63	12.40
标干流量 (m ³ /h)	11327	10592	11290
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/
样品编号	H24040850109YZ004	H24040850109YZ005	H24040850109YZ006
氨 (氨气) 排放浓度 (mg/m ³)	1.48	1.51	1.54
氨 (氨气) 排放速率 (kg/h)	1.7×10^{-2}	1.6×10^{-2}	1.7×10^{-2}
流速 (m/s)	12.46	12.07	12.44
标干流量 (m ³ /h)	11402	11001	11327
样品编号	H24040850109YZ010	H24040850109YZ011	H24040850109YZ012
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.76	1.15	1.06
氯化氢排放速率 (kg/h)	8.7×10^{-3}	1.3×10^{-2}	1.2×10^{-2}
流速 (m/s)	12.24	11.96	11.39
标干流量 (m ³ /h)	11179	10913	10379
样品编号	H24040850109YZ016	H24040850109YZ017	H24040850109YZ018
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	11.4	12.1	12.0
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.3×10^{-1}	1.3×10^{-1}	1.2×10^{-1}
备注	排气筒高25m, 进口2采样截面内径0.6m (圆形)。		

此页以下空白。

表6 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.05.31
检测点位	DA002 P2 废气排放口出口		
样品描述	吸收液, 采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	11.50	11.29	11.45
标干流量 (m ³ /h)	16004	15714	15949
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/
样品编号	H24040850102YZ004	H24040850102YZ005	H24040850102YZ006
氨(氨气)排放浓度 (mg/m ³)	0.52	0.35	0.35
氨(氨气)排放速率 (kg/h)	5.1×10^{-3}	5.5×10^{-3}	5.6×10^{-3}
流速 (m/s)	11.26	11.13	11.50
标干流量 (m ³ /h)	15704	15516	16004
样品编号	H24040850102YZ010	H24040850102YZ011	H24040850102YZ012
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.69	0.77	0.77
氯化氢排放速率 (kg/h)	1.1×10^{-2}	1.2×10^{-2}	1.2×10^{-2}
流速 (m/s)	11.06	11.26	11.37
标干流量 (m ³ /h)	15415	15681	15842
样品编号	H24040850102YZ016	H24040850102YZ017	H24040850102YZ018
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	3.3	3.1	3.0
颗粒物排放速率 (kg/h)	5.1×10^{-2}	4.9×10^{-2}	4.8×10^{-2}
备注	排气筒高25m, 出口采样截面内径0.75m(圆形)。		

此页以下空白。

表7 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气		采样日期	2024.05.30
检测点位	DA003 P3 废气排气筒			
样品描述	吸收液、采样头			
检测项目	检测结果			
	第一次	第二次	第三次	
流速 (m/s)	5.37	5.34	5.11	
标干流量 (m ³ /h)	1220	1215	1163	
样品编号	H24040850104YZ001	H24040850104YZ002	H24040850104YZ003	
氨(氨气)排放浓度 (mg/m ³)	0.59	0.62	0.59	
氨(氨气)排放速率 (kg/h)	7.2×10^{-4}	7.5×10^{-4}	6.9×10^{-4}	
流速 (m/s)	5.43	5.21	5.33	
标干流量 (m ³ /h)	1234	1182	1211	
样品编号	H24040850104YZ007	H24040850104YZ008	H24040850104YZ009	
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.3	2.5	2.4	
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.8×10^{-3}	3.0×10^{-3}	2.9×10^{-3}	
备 注	排气筒高25m, 出口采样截面内径0.3m (圆形)。			

此页以下空白。

表8 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气			采样日期	2024.05.31
检测点位	DA003 P3 废气排气筒				
样品描述	吸收液, 采样头				
检测项目	检测结果				
	第一次	第二次	第三次		
流速 (m/s)	5.17	5.43	5.33		
标干流量 (m ³ /h)	1175	1234	1210		
样品编号	H24040850104YZ004	H24040850104YZ005	H24040850104YZ006		
氨(氨气)排放浓度 (mg/m ³)	0.55	0.58	0.55		
氨(氨气)排放速率 (kg/h)	6.5×10 ⁻⁴	7.2×10 ⁻⁴	6.7×10 ⁻⁴		
流速 (m/s)	5.56	5.73	5.18		
标干流量 (m ³ /h)	1267	1303	1177		
样品编号	H24040850104YZ010	H24040850104YZ011	H24040850104YZ012		
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.0	2.3	3.0		
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.5×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³		
备 注	排气筒高25m, 出口采样截面内径0.3m (圆形)。				

此页以下空白。

表9 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.04.28
检测点位	DA004 P4 废气排气筒		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	7.48	7.40	7.25
标干流量 (m ³ /h)	3040	3004	2944
样品编号	H24040850106YZ001	H24040850106YZ002	H24040850106YZ003
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.0	2.2	2.3
颗粒物排放速率 (kg/h)	6.1×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³
备注	排气筒高25m, 出口采样截面内径0.4m (圆形)。		

表10 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.04.29
检测点位	DA004 P4 废气排气筒		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	7.14	7.30	7.20
标干流量 (m ³ /h)	2921	2985	2943
样品编号	H24040850106YZ004	H24040850106YZ005	H24040850106YZ006
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.1	1.9	2.3
颗粒物排放速率 (kg/h)	6.1×10 ⁻³	5.7×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³
备注	排气筒高25m, 出口采样截面内径0.4m (圆形)。		

此页以下空白。

表11 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气			采样日期	2024.04.28
检测点位	DA005 P5 废气排气筒进口				
样品描述	吸收液, 采样头				
检测项目	检测结果				
	第一次	第二次	第三次		
流速 (m/s)	7.31	7.57	7.32		
标干流量 (m ³ /h)	11377	11806	11428		
氯化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND		
氯化物排放速率 (kg/h)	/	/	/		
样品编号	H24040850107YZ001	H24040850107YZ002	H24040850107YZ003		
氨(氨气)排放浓度 (mg/m ³)	1.38	1.45	1.48		
氨(氨气)排放速率 (kg/h)	1.6×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²		
流速 (m/s)	7.43	7.69	7.31		
标干流量 (m ³ /h)	11579	11957	11377		
样品编号	H24040850107YZ007	H24040850107YZ008	H24040850107YZ009		
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.36	0.35	0.34		
氯化氢排放速率 (kg/h)	4.2×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³		
流速 (m/s)	7.71	7.64	7.51		
标干流量 (m ³ /h)	11984	11871	11699		
样品编号	H24040850107YZ013	H24040850107YZ014	H24040850107YZ015		
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	13.8	14.2	16.4		
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.7×10 ⁻¹	1.7×10 ⁻¹	1.9×10 ⁻¹		
备注	排气筒高25m, 进口采样截面内径0.8m(圆形)。				

此页以下空白。

表12 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气		采样日期	2024.04.28
检测点位	DA005 P5 废气排气筒出口			
样品描述	吸收液、采样头			
检测项目	检测结果			
	第一次	第二次	第三次	
流速 (m/s)	6.85	6.95	6.60	
标干流量 (m ³ /h)	11053	11187	10617	
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	
氮氧化物排放速率 (kg/h)				
样品编号	H24040850108YZ001	H24040850108YZ002	H24040850108YZ003	
氨(氨气)排放浓度 (mg/m ³)	0.44	0.40	0.47	
氨(氨气)排放速率 (kg/h)	4.9×10^{-2}	4.5×10^{-2}	5.0×10^{-2}	
流速 (m/s)	6.77	6.53	6.85	
标干流量 (m ³ /h)	10920	10525	11053	
样品编号	H24040850108YZ007	H24040850108YZ008	H24040850108YZ009	
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.31	0.29	0.28	
氯化氢排放速率 (kg/h)	3.4×10^{-2}	3.1×10^{-2}	3.1×10^{-2}	
流速 (m/s)	6.74	6.57	6.83	
标干流量 (m ³ /h)	10884	10589	11012	
样品编号	H24040850108YZ013	H24040850108YZ014	H24040850108YZ015	
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.5	2.8	2.4	
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.7×10^{-2}	3.0×10^{-2}	2.6×10^{-2}	
备注	排气筒高25m, 出口采样截面内径0.8m (圆形)。			

此页以下空白。

表13 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.04.29
检测点位	DA005 P5 废气排气筒进口		
样品描述	吸收液, 采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	7.55	7.62	7.42
标干流量 (m ³ /h)	11774	11871	11575
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
氮氧化物排放速率 (kg/h)			
样品编号	H24040850107YZ004	H24040850107YZ005	H24040850107YZ006
氨 (氨气) 排放浓度 (mg/m ³)	1.55	1.48	1.51
氨 (氨气) 排放速率 (kg/h)	1.8×10^{-2}	1.8×10^{-2}	1.7×10^{-2}
流速 (m/s)	7.57	7.77	7.55
标干流量 (m ³ /h)	11871	12121	11774
样品编号	H24040850107YZ010	H24040850107YZ011	H24040850107YZ012
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.33	0.33	0.32
氯化氢排放速率 (kg/h)	3.9×10^{-2}	4.0×10^{-2}	3.8×10^{-2}
流速 (m/s)	7.80	7.65	7.53
标干流量 (m ³ /h)	12199	11954	11741
样品编号	H24040850107YZ016	H24040850107YZ017	H24040850107YZ018
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	13.5	14.3	14.9
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.6×10^{-1}	1.7×10^{-1}	1.7×10^{-1}
备注	排气筒高25m, 进口采样截面内径0.8m (圆形)。		

此页以下空白。

表14 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气			采样日期	2024.04.29
检测点位	DA005 P5 废气排气筒出口				
样品描述	吸收液-采样头				
检测项目	检测结果				
	第一次	第二次	第三次		
流速 (m/s)	6.84	7.03	6.71		
标干流量 (m ³ /h)	11003	11305	10806		
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND		
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/		
样品编号	H24040850108YZ004	H24040850108YZ005	H24040850108YZ006		
氨(氨气)排放浓度 (mg/m ³)	0.43	0.50	0.47		
氨(氨气)排放速率 (kg/h)	4.7×10^{-3}	5.7×10^{-3}	5.1×10^{-3}		
流速 (m/s)	6.63	7.07	6.84		
标干流量 (m ³ /h)	10709	11398	11003		
样品编号	H24040850108YZ010	H24040850108YZ011	H24040850108YZ012		
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.22	0.25	0.24		
氯化氢排放速率 (kg/h)	2.4×10^{-3}	2.8×10^{-3}	2.6×10^{-3}		
流速 (m/s)	6.74	6.39	6.84		
标干流量 (m ³ /h)	10880	10301	11006		
样品编号	H24040850108YZ016	H24040850108YZ017	H24040850108YZ018		
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	1.7	2.0	1.9		
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.8×10^{-2}	2.1×10^{-2}	2.1×10^{-2}		
备注	排气筒高25m, 出口采样截面内径0.8m(圆形)。				

此页以下空白。

表15 无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气		采样日期	2024.04.28	
检测项目	臭气浓度 (无量纲)				
样品描述	聚酯无臭袋				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H24040850101WZ 001-004	H24040850102WZ 001-004	H24040850103WZ 001-004	H24040850104WZ 001-004	
检测结果	第一次	<10	10	10	11
	第二次	<10	10	11	11
	第三次	10	10	10	11
	第四天	<10	10	11	11
检测项目	苯, mg/m ³				
样品描述	吸收液				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H24040850101WZ 009-012	H24040850102WZ 009-012	H24040850103WZ 009-012	H24040850104WZ 009-012	
检测结果	第一次	0.04	0.05	0.11	0.11
	第二次	0.04	0.07	0.09	0.09
	第三次	0.05	0.08	0.10	0.08
	第四天	0.04	0.08	0.09	0.09
检测项目	氯化氢 (mg/m ³)				
样品描述	吸收液				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H24040850101WZ 017-020	H24040850102WZ 017-020	H24040850103WZ 017-020	H24040850104WZ 017-020	
检测结果	第一次	ND	ND	ND	ND
	第二次	ND	ND	ND	ND
	第三次	ND	ND	ND	ND
	第四天	ND	ND	ND	ND

表16 无组织废气检测结果

检测类别		无组织废气		采样日期		2024.04.28			
检测项目		颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)							
样品描述		滤膜							
采样点位		上风向1#		下风向2#		下风向3#		下风向4#	
样品编号		H24040850101WZ 025-028		H24040850102WZ 025-028		H24040850103WZ 025-028		H24040850104WZ 025-028	
检测结果	第一次	195		265		317		320	
	第二次	200		261		301		327	
	第三次	205		275		307		321	
	第四天	191		254		315		312	

表17 无组织废气检测结果

检测类别		无组织废气		采样日期		2024.04.29			
检测项目		臭气浓度 (无量纲)							
样品描述		聚酯无臭味							
采样点位		上风向1#		下风向2#		下风向3#		下风向4#	
样品编号		H24040850101WZ 005-008		H24040850102WZ 005-008		H24040850103WZ 005-008		H24040850104WZ 005-008	
检测结果	第一次	<10		10		10		11	
	第二次	<10		<10		11		11	
	第三次	<10		10		11		11	
	第四天	<10		10		10		11	

此页以下空白。

表18 无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气		采样日期	2024.04.29	
检测项目	氨 (mg/m ³)				
样品描述	吸收液				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H24040850101WZ 013-016	H24040850102WZ 013-016	H24040850103WZ 013-016	H24040850104WZ 013-016	
检测结果	第一次	0.03	0.05	0.06	0.10
	第二次	0.04	0.05	0.07	0.07
	第三次	0.04	0.08	0.10	0.09
	第四天	0.04	0.05	0.07	0.10
检测项目	氯化氢 (mg/m ³)				
样品描述	吸收液				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H24040850101WZ 021-024	H24040850102WZ 021-024	H24040850103WZ 021-024	H24040850104WZ 021-024	
检测结果	第一次	ND	ND	ND	ND
	第二次	ND	ND	ND	ND
	第三次	ND	ND	ND	ND
	第四天	ND	ND	ND	ND
检测项目	颗粒物 (μg/m ³)				
样品描述	滤膜				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H24040850101WZ 029-032	H24040850102WZ 029-032	H24040850103WZ 029-032	H24040850104WZ 029-032	
检测结果	第一次	193	251	315	302
	第二次	204	259	323	318
	第三次	209	277	317	323
	第四天	198	266	310	301

表19 废水检测结果

检测类别	废水	采样日期	2024.05.30	
采样点位	DW001综合废水排放口			
样品描述	浅黄色透明液体			
检测参数	检测频次	样品编号	检测结果	单位
pH	第一次	/	7.9	无量纲
	第二次	/	7.9	无量纲
	第三次	/	7.8	无量纲
	第四次	/	7.8	无量纲
悬浮物	第一次	H24040850101FS001	23	mg/L
	第二次	H24040850101FS002	18	mg/L
	第三次	H24040850101FS003	21	mg/L
	第四次	H24040850101FS004	25	mg/L
全盐量	第一次	H24040850101FS001	1.16×10^3	mg/L
	第二次	H24040850101FS002	1.17×10^3	mg/L
	第三次	H24040850101FS003	1.15×10^3	mg/L
	第四次	H24040850101FS004	1.14×10^3	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H24040850101FS009	10.6	mg/L
	第二次	H24040850101FS010	11.4	mg/L
	第三次	H24040850101FS011	12.3	mg/L
	第四次	H24040850101FS012	9.6	mg/L
化学需氧量	第一次	H24040850101FS017	26	mg/L
	第二次	H24040850101FS018	27	mg/L
	第三次	H24040850101FS019	26	mg/L
	第四次	H24040850101FS020	24	mg/L
氨氮	第一次	H24040850101FS017	4.71	mg/L
	第二次	H24040850101FS018	4.65	mg/L
	第三次	H24040850101FS019	4.72	mg/L
	第四次	H24040850101FS020	4.75	mg/L

总氮	第一次	H24040850101FS017	31.7	mg/L
	第二次	H24040850101FS018	32.2	mg/L
	第三次	H24040850101FS019	30.6	mg/L
	第四次	H24040850101FS020	31.1	mg/L
总磷	第一次	H24040850101FS025	0.60	mg/L
	第二次	H24040850101FS026	0.58	mg/L
	第三次	H24040850101FS027	0.56	mg/L
	第四次	H24040850101FS028	0.60	mg/L
动植物油	第一次	H24040850101FS033	0.14	mg/L
	第二次	H24040850101FS034	0.15	mg/L
	第三次	H24040850101FS035	0.13	mg/L
	第四次	H24040850101FS036	0.15	mg/L
备注	/			

此页以下空白。

表20 废水检测结果

检测类别	废水	采样日期	2024.05.31	
采样点位	DW001综合废水排放口			
样品描述	浅黄色透明液体			
检测参数	检测频次	样品编号	检测结果	单位
pH	第一次	/	8.0	无量纲
	第二次	/	7.9	无量纲
	第三次	/	7.9	无量纲
	第四次	/	7.8	无量纲
悬浮物	第一次	H24040850101FS005	27	mg/L
	第二次	H24040850101FS006	20	mg/L
	第三次	H24040850101FS007	23	mg/L
	第四次	H24040850101FS008	21	mg/L
全盐量	第一次	H24040850101FS005	1.15×10^3	mg/L
	第二次	H24040850101FS006	1.18×10^3	mg/L
	第三次	H24040850101FS007	1.16×10^3	mg/L
	第四次	H24040850101FS008	1.15×10^3	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H24040850101FS013	8.9	mg/L
	第二次	H24040850101FS014	9.9	mg/L
	第三次	H24040850101FS015	10.2	mg/L
	第四次	H24040850101FS016	11.4	mg/L
化学需氧量	第一次	H24040850101FS021	22	mg/L
	第二次	H24040850101FS022	24	mg/L
	第三次	H24040850101FS023	21	mg/L
	第四次	H24040850101FS024	25	mg/L
氨氮	第一次	H24040850101FS021	4.62	mg/L
	第二次	H24040850101FS022	4.56	mg/L
	第三次	H24040850101FS023	4.64	mg/L
	第四次	H24040850101FS024	4.59	mg/L

总氮	第一次	H24040850101FS021	33.6	mg/L
	第二次	H24040850101FS022	32.7	mg/L
	第三次	H24040850101FS023	31.6	mg/L
	第四次	H24040850101FS024	32.1	mg/L
总磷	第一次	H24040850101FS029	0.44	mg/L
	第二次	H24040850101FS030	0.46	mg/L
	第三次	H24040850101FS031	0.46	mg/L
	第四次	H24040850101FS032	0.45	mg/L
动植物油	第一次	H24040850101FS037	0.11	mg/L
	第二次	H24040850101FS038	0.13	mg/L
	第三次	H24040850101FS039	0.13	mg/L
	第四次	H24040850101FS040	0.10	mg/L
备注	/			

此页以下空白。



表21 工业企业厂界环境噪声检测结果

检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值: 93.8 dB(A), 监测后校正值: 93.8 dB(A)				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值dB(A)	检测时间	夜间值dB(A)
2024.04.28	厂界东侧	14:35-14:45	56.2	22:03-22:13	45.4
	厂界南侧	14:55-15:05	53.3	22:17-22:27	41.8
	厂界西侧	15:17-15:27	56.4	22:31-22:41	41.6
	厂界北侧	15:49-15:59	54.3	22:44-22:54	45.2
备注	气象条件: 昼间:晴, 风速:2.2m/s; 夜间:晴, 风速:1.8m/s.				

表22 工业企业厂界环境噪声检测结果

检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值: 93.8 dB(A), 监测后校正值: 93.8 dB(A)				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值dB(A)	检测时间	夜间值dB(A)
2024.04.29	厂界东侧	13:25-13:35	55.8	22:03-22:13	47.8
	厂界南侧	13:38-13:48	53.6	22:16-22:26	47.9
	厂界西侧	13:51-14:01	56.6	22:30-22:40	45.5
	厂界北侧	14:04-14:14	55.2	22:43-22:53	44.6
备注	气象条件: 昼间:晴, 风速:1.9m/s; 夜间:晴, 风速:1.7m/s.				

此页以下空白。

二、附件

附表1 检测依据及设备一览表

检测参数	检测依据	检测仪器名称及型号	检出限	单位
有组织废气				
氮氧化物	HJ 693-2014固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	自动烟尘(气)测试仪 GH-60E	3	mg/m ³
氨	HJ 533-2009环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计721	0.25	mg/m ³
氯化氢	HJ 549-2016固定污染源废气 氯化氢的测定 离子色谱法	离子色谱仪IC2000	0.04	mg/m ³
颗粒物	HJ 836-2017固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	电子天平Quintix35-1CN	1.0	mg/m ³
无组织废气				
臭气浓度	HJ 1262-2022环境空气和废气 臭气的测定 三点比较法臭袋法		10	无量纲
氨	HJ 533-2009环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计721	0.01	mg/m ³
氯化氢	HJ 549-2016固定污染源废气 氯化氢的测定 离子色谱法	离子色谱仪IC2000	0.02	mg/m ³
颗粒物	HJ 1263-2022环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	电子天平Quintix35-1CN	7	μg/m ³
废水				
pH	HJ 1147-2020水质 pH值的测定 电极法	便携式pH/mV/电导率/溶解氧测定仪SX736	/	无量纲
悬浮物	GB/T 11901-1989水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平FA2004	2	mg/L
全盐量	HJ/T 51-1999水质 全盐量的测定 重量法	电子天平FA2004	2	mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	生化培养箱SPX-250B-Z	0.5	mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	COD消解器 HM-HL12LB-101C	4	mg/L
氨氮	HJ 535-2009水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计721	0.025	mg/L
总氮	HJ 636-2012水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	可见分光光度计721	0.05	mg/L
总磷	GB/T 11893-1989水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	可见分光光度计721	0.01	mg/L
动植物油	HJ 637-2018水质 石油类和动植物油脂的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪OIL460	0.05	mg/L
噪声				
噪声	GB 12348-2008工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计AWA5688	/	dB(A)

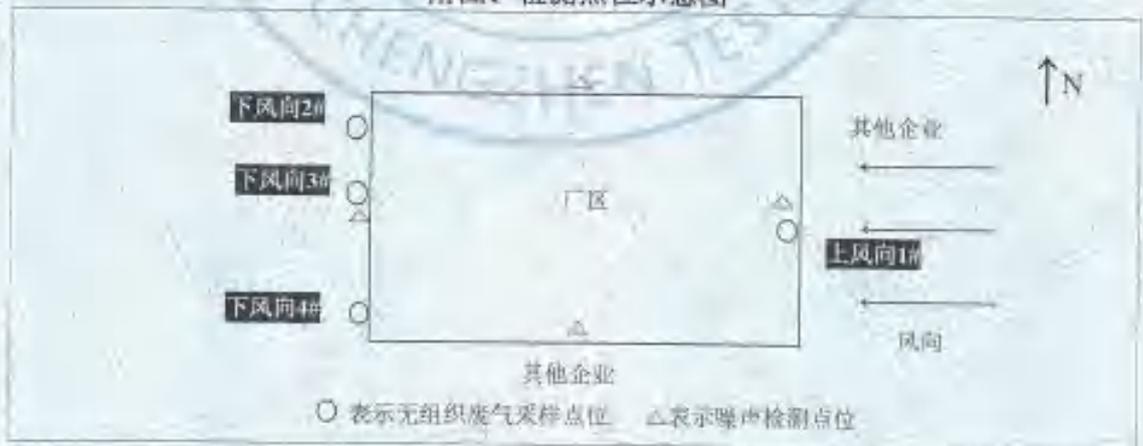
附表2 质控依据

序号	标准编号	标准名称
1	GB/T 16157-1996	固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法
2	HJ/T 397-2007	固定源废气监测技术规范
3	HJ/T 373-2007	固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范
4	HJ/T 55-2000	大气污染物无组织排放监测技术导则
5	HJ 706-2014	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正
6	HJ 91.1-2019	污水监测技术规范
7	HJ 493-2009	水质采样 样品的保存和管理技术规定

附表3 现场气象情况记录表

日期	气象条件 时间	气温(°C)	气压(KPa)	湿度(%RH)	风向	风速(m/s)	总云量/ 低云量
2024.04.28	11:19	23.6	100.4	46.7	E	2.6	4/2
	13:30	24.7	100.3	45.6	E	2.5	4/1
	14:50	24.7	100.3	45.7	E	2.5	4/1
	16:50	23.9	100.5	46.1	E	2.7	4/2
2024.04.29	9:40	21.6	100.4	50.3	E	2.1	4/2
	11:30	24.4	100.3	44.6	E	2.2	5/2
	13:00	25.1	100.3	43.7	E	2.0	4/1
	14:30	24.9	100.3	42.3	E	2.3	4/2

附图1 检测点位示意图



报告结束

附件 11：质控报告



诚臻检测
ChengZhen Testing



CZHJ240408501CZK



质 控 报 告

报告编号：CZHJ240408501CZK

委托单位： 山东君致环保科技有限公司
项目名称： 山东洲蓝环保科技有限公司14000吨/年吸附新材料建设项目（二期）竣工环境保护验收监测
检测类别： 委托检测
报告日期： 2024年06月21日

山东诚臻检测有限公司

Shandong Cheng Zhen Testing Technology Co., Ltd

(加盖公章检验专用章)

一、项目概述

1. 山东诚臻检测有限公司（以下简称本公司）受山东君致环保科技有限公司的委托承担了“山东洲蓝环保科技有限公司 14000 吨/年吸附新材料建设项目（二期）竣工环境保护验收监测”的分析工作。
2. 项目名称：山东洲蓝环保科技有限公司 14000 吨/年吸附新材料建设项目（二期）竣工环境保护验收监测。
3. 项目检测参数：本项目涉及有组织废气，其参数涉及颗粒物、氨（氨气）、氯化物、氯化氢共 4 项；无组织废气，其参数涉及臭气浓度、氨气、氯化氢、颗粒物共 4 项；废水，参数涉及 pH 值、全盐量、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、总氮（以 N 计）、氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）、总磷（以 P 计）、动植物油共 9 项；噪声（工业企业厂界环境噪声）。

二、质控依据

1. GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法
2. HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范
3. HJ/T 373-2007 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范
4. HJ 732-2014 固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法
5. HJ/T 55-2000 大气污染物无组织排放监测技术导则
6. HJ 91.1-2019 污水监测技术规范
7. HJ 493-2009 水质采样 样品的保存和管理技术规定
8. HJ 706-2014 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正
9. HJ 905-2017 恶臭污染环境监测技术规范

三、环境空气质量控制和质量保证

1. 采样阶段

1.1 有组织废气采样布点按照《环境空气质量手工检测技术规范》（HJ/T 194-201）进行。

1.2 监测仪器设备的质量应达到相关标准的规定，烟气采样器的技术要求见 HJ/T 47，烟尘采样器的技术要求见 HJ/T 48。采样仪器在采样前后用标准流量计进行流量校准；监测分析仪器经计量部门检定校准并在有效期内。大气采样器校核见表 1；设备检定校准情况见表 2。

1.3 参加监测采样人员均持证上岗，确保样品采集过程符合规范的要求，正确填写原始记录，包括依据的标准方法、采样程序、采样设备、环境条件、采样人、采样地点等，采样人员负责将所采样品带回，并对样品在运输途中的完整性（途中防止破损、沾污和变质）负责。

1.4 采样前，对采样器具和样品容器进行不少于3%的比例质量抽检，抽检合格后进行使用。

1.5 严格按照采样标准进行现场采样，根据标准要求加采全程序空白、现场空白或运输空白。

表 1 大气采样器校核

仪器名称	型号	仪器编号	监测项目	单位流量 L/min	示值流量 L/min	示值误差%	是否合格
环境空气 颗粒物综合采样器	2050 型	CZYQ-301	颗粒物	100	99.6	-0.4	是
		CZYQ-302		100	100.4	0.4	是
		CZYQ-303		100	100.5	0.5	是
		CZYQ-304		100	100.1	0.1	是

表 2 仪器设备检定校准情况表

仪器名称	型号	仪器编号	检定校准日期	检定结果
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	CZYQ-301	2023/12/15	合格
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	CZYQ-302	2023/12/15	合格
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	CZYQ-303	2023/12/15	合格
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	CZYQ-304	2023/12/15	合格
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	CZYQ-299	2023/12/9	合格
智能双路烟气采样器	3072 型	CZYQ-008	2024/1/4	合格
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	CZYQ-129	2024/1/4	合格
智能双路烟气采样器	GH-2	CZYQ-153	2023/6/10	合格
自动烟尘测试仪	GH-60E	CZYQ-148	2023/6/10	合格
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	CZYQ-128	2024/1/4	合格
便携式大流量低浓度自动烟尘/气测试仪	海纳 3012D 型	CZYQ-264	2024/1/4	合格
智能双路烟气采样器	崂应 3072 型	CZYQ-286	2023/7/1	合格

智能双路烟气采样器	崂应 3072 型	CZYQ-285	2023/7/1	合格
数显温湿度计	TES-1360A	CZYQ-175	2023/2/12	合格
便携式风速风向仪	LB-FXY3	CZYQ-171	2023/2/12	合格
空盒气压表	DYM3	CZYQ-172	2023/1/5	合格

2. 样品流转保存阶段

样品送达实验室后，由样品管理员进行接样。样品管理员对样品进行符合性检查，确认无误后在《样品交接记录》上签字。

符合性检查包括：样品包装、标识及外观是否完好；样品名称、样品数量与规格是否与送样单一致，样品是否损坏或污染。

3. 实验中样品保存条件

配有温度记录设备的冰箱专门用于接样后制样前样品的存放，保证样品在<4℃的环境中存放。

4. 样品分析测试

4.1 样品的预处理

样品的制备与预处理，严格遵守相应检测方法在样品制备过程中的质量控制的规定。

(1) 有机物样品的制备场所是在整洁、通风、无扬尘、无易挥发化学物质的房间内进行的，且每个制样操作岗位有独立的空间，避免样品之间相互干扰和影响。

(2) 部分参数，检测有效周期短，实验人员严格在有效周期内完成检测。

4.2 制备过程中的质量控制措施

(1) 保持实验室的整洁，整个过程中必须穿戴一次性丁腈手套；

(2) 制样前认真核对样品名称、编号、数量与《检测方案》中名称是否一一对应；

(3) 实验室负责人以及实验人员之间进行监督，避免研磨过程中样品散落、飞溅等容易引起实验结果误差的现象出现。

(4) 制样工具在每处理一份样品后均进行了清洁，严防交叉污染。

4.3 分析方法的选定与分析仪器及设备

为开展该项目，实验室优先选用国家标准方法，其次选用国际标准方法和行业标准，所采用方法均通过了 CMA 资质认定，检测方法检出限，准确度，精密度以及适用范围均满足要求。

本项目投入的主要仪器与设备包括：项目实施期间，所有仪器及设备均在校准有效期内使用，每台仪器与设备均有详细使用记录，所有仪器分析人员均持证上岗。

具体检测方法、检出限及检测仪器设备型号等见下表。质控样品检测结果见表 3。

检测依据及设备情况一览表

项目名称	检测依据	主要检测仪器及仪器型号	检出限
有组织废气			
氮氧化物	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	自动烟尘(气)测试仪 GH-60E	3mg/m ³
氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721	0.25mg/m ³
氯化氢	HJ 549-2016 固定污染源废气 氯化氢的测定 离子色谱法	离子色谱仪 IC2000	0.04mg/m ³
颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	电子天平 Quintix35-1CN	1.0mg/m ³
无组织废气			
臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	/	10 无量纲
氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721	0.01mg/m ³
氯化氢	HJ 549-2016 固定污染源废气 氯化氢的测定 离子色谱法	离子色谱仪 IC2000	0.02mg/m ³
颗粒物	HJ 1263-2022 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	电子天平 Quintix35-1CN	7μg/m ³

表 3 质量控制实验结果

表 3-1 空白质量控制结果表

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检出限	检测结果	判定结果
空白	实验空白	氨	0.25	mg/m ³	ND	合格
01YZSK1		氯化氢	0.03	mg/m ³	ND	合格
01YZSK2		氯化氢	0.03	mg/m ³	ND	合格
07YZSK1		氯化氢	0.03	mg/m ³	ND	合格
07YZSK2		氯化氢	0.03	mg/m ³	ND	合格
01WZSK1		氯化氢	0.02	mg/m ³	ND	合格
01WZSK2		氯化氢	0.02	mg/m ³	ND	合格
02YZQK1		全程序空白	氨	0.25	mg/m ³	ND
02YZQK2	氨		0.25	mg/m ³	ND	合格
07YZQK1	氨		0.25	mg/m ³	ND	合格
07YZQK2	氨		0.25	mg/m ³	ND	合格
02YZQK3	氯化氢		0.03	mg/m ³	ND	合格
02YZQK4	氯化氢		0.03	mg/m ³	ND	合格
02YZQK5	氯化氢		0.03	mg/m ³	ND	合格
02YZQK6	氯化氢		0.03	mg/m ³	ND	合格

07YZQK3	氯化氢	0.03	mg/m ³	ND	合格
07YZQK4	氯化氢	0.03	mg/m ³	ND	合格
07YZQK5	氯化氢	0.03	mg/m ³	ND	合格
07YZQK6	氯化氢	0.03	mg/m ³	ND	合格
01WZQK1	氨	0.01	mg/m ³	ND	合格
01WZQK3	氯化氢	0.02	mg/m ³	ND	合格
01WZQK4	氯化氢	0.02	mg/m ³	ND	合格
01WZQK5	氯化氢	0.02	mg/m ³	ND	合格
01WZQK6	氯化氢	0.02	mg/m ³	ND	合格
02YZQK7	颗粒物	1.0	mg/m ³	ND	合格
04YZQK3	颗粒物	1.0	mg/m ³	ND	合格
06YZQK1	颗粒物	1.0	mg/m ³	ND	合格
07YZQK7	颗粒物	1.0	mg/m ³	ND	合格
08YZQK7	颗粒物	1.0	mg/m ³	ND	合格
01YZQK7	颗粒物	1.0	mg/m ³	ND	合格
02YZQK8	颗粒物	1.0	mg/m ³	ND	合格
04YZQK4	颗粒物	1.0	mg/m ³	ND	合格
06YZQK2	颗粒物	1.0	mg/m ³	ND	合格
07YZQK8	颗粒物	1.0	mg/m ³	ND	合格
08YZQK8	颗粒物	1.0	mg/m ³	ND	合格
01YZQK8	颗粒物	1.0	mg/m ³	ND	合格
09YZQK7	颗粒物	1.0	mg/m ³	ND	合格
09YZQK8	颗粒物	1.0	mg/m ³	ND	合格

表 3-2 质控样实验结果表

样品编号	检测项目	检测结果	理论值	判定结果
CZ-BY026m	氨 (mg/L)	0.972	0.962±0.050	合格
CZ-BY026m	氨 (mg/L)	0.950	0.962±0.050	合格
CZBY027x	氯化氢 (mg/L)	19.9	19.7±1.6	合格
CZBY027x	氯化氢 (mg/L)	20.2	19.7±1.6	合格

四、废水质量控制和质量保证

本项目监测期间,为了确保本次项目生活污水监测数据具有代表性、可靠性和准确性,在监测过程中对采样、实验室分析、数据处理等环节进行严格的质量控制,具体质量保证和质量控制如下:

1.采样阶段

(1) 废水样品采集、运输、保存和监测按《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)的技术要求进行。

(2) 采样仪器在采样前用质控样品进行校准；监测分析仪器经计量部门检定校准并在有效期内。

(3) 水质采样人员与监测人员均经考核合格后持证上岗。

(4) 采样前，保存剂应进行空白试验，其纯度和等级须达到分析的要求；采样器具和样品容器质量应进行抽检，抽检合格方可使用。

(5) 按分析方法中的要求采集全程序空白样品：如分析方法中未明确，每批次水样均应采集全程序空白样品，与水样一起送实验室分析，以判断分析结果的准确性，掌握全过程操作步骤和环境条件对样品的影响。按分析方法中的要求采集现场平行样品：如分析方法中未明确，对均匀样品，凡能做平行双样（除现场监测项目、悬浮物、石油类、动植物油类、微生物等）的监测项目也应采集现场平行样品。每批次水样应采集不少于10%的现场平行样品（自动采样除外），样品数量较少时，每批次水样至少做1份样品的现场平行样品。当现场平行样品测定结果差异较大时，应对水样进行复核，检查采样和分析过程对结果的影响。

2. 样品流转保存阶段

样品送达实验室后，由样品管理员进行接样。样品管理员对样品进行符合性检查，确认无误后在《样品交接记录》上签字。

符合性检查包括：样品包装、标识及外观是否完好；样品名称、样品数量与规格是否与样单一致；样品是否损坏或污染。

3. 实验中样品保存条件

配有温度记录设备的冰箱专门用于接样后制样前样品的存放，保证样品在 $<4^{\circ}\text{C}$ 的环境中存放。

4. 样品分析测试

4.1 实验室空白样品

每批次水样分析时，空白样品对被测项目有响应的，至少做2个实验室空白，测定结果应满足分析方法中的要求，一般应低于方法检出限。对出现空白值明显偏高时，应仔细检查原因，以消除空白值偏高的因素。

4.2 校准曲线控制

监测项目的校准曲线（包括工作曲线和标准曲线）控制指标按照分析方法中的要求确定。用校准曲线定量分析时，仅限在其线性范围内进行，同时须检查校准曲线的相关系数、斜率和截距是否正常，必要时进行校准曲线斜率、截距的统计检验和校准曲线的精密度检验。校准曲线需定期核查，不得长期使用，不同实验人员、实验仪器之间不得相互借用。原子吸收分光光度法、气相色谱法、离子色谱法、冷原子吸收（荧光）测量法等仪器分析方法校准曲线的制作须与样品测定同时进行。校准曲线相关系数 r 按照分析方法中的要求确定。如分析方法中未规定，应检查测量信号与测定浓度的线性关系，当 $r \geq 0.999$ 时，可用回归方程处理数据；若 $r < 0.999$ ，而测量信号与浓度确实存在一定的线性关系，可用比例法计算结果。

(2) 部分参数，检测有效周期短，实验人员严格在有效周期内完成检测。

4.3 精密度控制

精密度可采用分析平行双样相对偏差，测量值的标准偏差或相对标准偏差等来控制。监测项目的精密度控制指标按照分析方法中的要求确定。平行双样可采用密码或明码编入。测定的平行双样相对偏差符合规定质量控制指标的样品，最终结果以双样测试结果的平均值报出；平行双样测定值均低于测定下限的，不作相对偏差的计算要求。

4.4 标准样品/有证标准物质测定

采用标准样品/有证标准物质作为控制手段，每批样品带一个已知浓度的质控样品，与样品同步测定，且标准样品/有证标准物质不应与绘制标准曲线的标准溶液来源相同。如果实验室自行配制质控样，要注意与标准样品/有证标准物质比对。不得使用与绘制校准曲线相同的标准溶液，须另行配制。

4.5 加标回收

加标回收试验包括基体加标及基体加标平行等。

基体加标及基体加标平行是在样品前处理之前加标，加标样品与样品在相同的前处理和测定条件下进行分析，在实际应用时应注意加标物质的形态、加标量和加标的基体。加标量一般为样品含量的 0.5 倍~3 倍，但加标后的总浓度应不超过校准曲线的线性范围。样品中待测浓度在方法检出限附近时，加标量应控制在校准曲线的低浓度范围，加标后样品体积应无显著变化，否则应在计算回收率时考虑该项因素。每批相同基体类型的样品应随机抽取一定比例样品进行加标回收及其平行样测定。

质量控制样品检测结果见表 4。

4.6 分析方法的选定与分析仪器及设备

为开展该项目，实验室优先选用国家标准方法，其次选用国际标准方法和行业标准，所采用方法均通过了 CMA 资质认定，检测方法检出限，准确度，精密度以及适用范围均满足要求。

本项目投入的主要仪器与设备包括：项目实施期间，所有仪器及设备均在校准有效期内使用，每台仪器与设备均有详细使用记录，所有仪器分析人员均持证上岗。

具体检测方法、检出限及检测仪器设备型号等见下表。

检测依据及设备情况一览表

项目名称	检测依据	主要检测仪器及仪器型号	检出限
废水			
pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	便携式 pH/mV/电导率/溶解氧测定仪 SX736	无量纲
悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平 FA2004	2mg/L
全盐量	HJ/T 51-1999 水质 全盐量的测定 重量法	电子天平 FA2004	2mg/L

五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	生化培养箱 SPX-250B-Z	0.5mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	COD 消解器 HM-HL12/LB-J01C	4mg/L
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721	0.025mg/L
总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	可见分光光度计 721	0.05mg/L
总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	可见分光光度计 721	0.01mg/L
动植物油	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪 OIL460	0.06mg/L

表 4 质量控制实验结果

表 4-1 空白质量控制结果表

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检出限	检测结果	判定结果
空白	实验空白	五日生化需氧量	mg/L	0.5	ND	合格
空白		化学需氧量	mg/L	4	ND	合格
空白		氨氮	mg/L	0.025	ND	合格
空白		总氮	mg/L	0.05	ND	合格
空白		总磷	mg/L	0.01	ND	合格
空白		动植物油	mg/L	0.06	ND	合格
01FSQK1	全程序空白	化学需氧量	mg/L	4	ND	合格
01FSQK2		化学需氧量	mg/L	4	ND	合格
01FSQK1		氨氮	mg/L	0.025	ND	合格
01FSQK2		氨氮	mg/L	0.025	ND	合格
01FSQK1		总氮	mg/L	0.05	ND	合格
01FSQK2		总氮	mg/L	0.05	ND	合格

表 4-2 废水平行实验结果表

样品编号	检测项目	原样结果 (mg/L)	平行样结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	判定标准 (%)	判定
01FS017	化学需氧量	27	26	1.9	≤10	合格
01FS021	化学需氧量	22	23	2.2	≤10	合格
01FS017	氨氮	4.78	4.64	1.5	≤10	合格
01FS021	氨氮	4.68	4.55	1.4	≤10	合格

01FS017	总氮	31.4	32.0	0.9	≤10	合格
01FS021	总氮	33.3	33.8	0.7	≤10	合格
01FS025	总磷	0.61	0.59	1.7	≤10	合格

表 4-3 质控样实验结果表

样品编号	检测项目	检测结果	判定标准	判定结果
CZBY003a06	五日生化需氧量(mg/L)	70.5	67.8±4.1	合格
CZBY003a06	五日生化需氧量(mg/L)	70.5	67.8±4.1	合格
CZBY002a09	化学需氧量(mg/L)	25.8	24.7±1.4	合格
CZ-BY025a13	氨氮(mg/L)	1.47	1.50±0.07	合格
CZBY023y	总氮(mg/L)	4.27	4.37±0.20	合格
CZBY021a01	总磷(mg/L)	1.56	1.55±0.06	合格
CZBY106k	动植物油(mg/L)	9.07	9.64±0.98	合格

五、噪声质量控制和质量保证

本次监测期间，噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中有关规定进行；测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不得大于 0.5dB，否则，本次测量无效，重新校准测量仪器，重新进行监测；监测时无雨雪、无雷电且风速<5m/s；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源。噪声仪器校准见表 5 表 6。

检测依据及设备情况一览表

项目名称	检测依据	主要检测仪器及仪器型号	检出限
噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计AWA5688	dB(A)

表 5 噪声校验表

检测设备编号及型号	校准设备编号及型号	校验日期	标准值 dB(A)	测量前 dB(A)	测量后 dB(A)	校准偏差值 dB(A)	是否合格
CZYQ-163 AWA5688	CZYQ-164 AWA6021A	2024.04.28	94.0	93.8	93.8	<0.5	合格
CZYQ-163 AWA5688	CZYQ-164 AWA6021A	2024.04.29	94.0	93.8	93.8	<0.5	合格

表 6 仪器设备检定校准情况表

仪器名称	型号	仪器编号	监测项目	检定校准日期	检定结果
多功能声级计	AWA5688	CZYQ-163	厂界环境噪声	2023/12/27	合格
声校准器	AWA6021A	CZYQ-164	厂界环境噪声	2024/1/4	合格

六、总体评价

山东诚臻检测有限公司对“山东洲蓝环保科技有限公司 14000 吨/年吸附新材料建设项目（二期）竣工环境保护验收监测”的检测报告，进行了采样仪器设备、检测人员、质量控制检测结果等的分析，经以上统计分析发现人员、设备、质量控制检测结果均满足要求。

综上所述，本项目各项质控符合规范要求，报告数据真实、有效。

——— 报告结束 ———



编制人：白授

审核人：张斌

授权签字人：张磊

签字日期：2024.6.21

签字日期：2024.6.21

签字日期：2024.6.21